

Eaton®  
中型柱塞马达

No. 11-107-C  
July 1995



741XX



746XX



743XX



713XX

定量和变量柱塞马达

排量 12,3 cm<sup>3</sup>/r [.75 in<sup>3</sup>/r] 至82,6 cm<sup>3</sup>/r [5.04 in<sup>3</sup>/r]

We Manufacture

Solutions

## 特征

- 紧凑
- 壳体轻便坚固
- 多种轴伸选项
- SAE 安装法兰
- SAE O-形圈油口
- 双向旋转
- 多种油口选项
- 定量马达
- 变量马达

## 引言

伊顿的中型柱塞马达把泵提供的液压能转换成机械能，这些马达非常适合用在远离动力源、要求连续旋转运动的情况。轴向柱塞马达享有柱塞泵的设计优点：使用寿命长、重量轻、维护方便。

下表给出了特征概观，关于全部选项，见给定排量的型号编法部分。

马达类型	安装	马达型号	排量	轴伸			油口
				带键	花键	通轴	
定量 741XX 型号	"A" 2 螺栓	74111	12,3 cm <sup>3</sup> /r [0.75 in <sup>3</sup> /r]	●	●		侧或后
		74118	20,3 cm <sup>3</sup> /r [1.24 in <sup>3</sup> /r]	●	●		
	SAE	74148	20,3 cm <sup>3</sup> /r [1.24 in <sup>3</sup> /r]	●	●	●	同侧
		74149	12,3 cm <sup>3</sup> /r [0.75 in <sup>3</sup> /r]	●	●	●	
定量 743XX 型号	"B" 2 螺栓	74315	32,9 cm <sup>3</sup> /r [2.01 in <sup>3</sup> /r]	●	●		侧或后
		74318	40,6 cm <sup>3</sup> /r [2.48 in <sup>3</sup> /r]	●	●		
	SAE	74348	40,6 cm <sup>3</sup> /r [2.48 in <sup>3</sup> /r]	●	●	●	同侧
定量 746XX 型号	"B-B" 2 螺栓	74624	82,6 cm <sup>3</sup> /r [5.04 in <sup>3</sup> /r]	●	●		后或
		74644	82,6 cm <sup>3</sup> /r [5.04 in <sup>3</sup> /r]	●	●	●	同侧
变量 713XX 型号	"B" 2 螺栓	71302	40,6 至 21,0 cm <sup>3</sup> /r [2.48 至 1.28 in <sup>3</sup> /r]	●	●		后或
		71442	40,6 至 21,0 cm <sup>3</sup> /r [2.48 至 1.28 in <sup>3</sup> /r]	●	●	●	
	SAE	71492*	40,6 至 21,0 cm <sup>3</sup> /r [2.48 至 1.28 in <sup>3</sup> /r]	●	●		对侧

\*液压回程控制

## 柱塞马达应用资料

### 壳体泄漏安装要求

注意—不满足这些要求会损坏柱塞马达。

- 柱塞马达的安装位置要使壳体泄漏能保持一个位于或高于马达中心线的液位。
- 启动柱塞马达之前液位必须位于或高于马达的中心线。
- 提供适当尺寸的壳体泄漏管，限制壳体压力在规定的最高值

### 清洁度

在使用伊顿中型柱塞马达的系统中,油液必须按照 SAE J1165 保持在 ISO 清洁度代号 18/13 或更高, 这个代号允许每毫升大于  $5\mu\text{m}$  的颗粒数最多 2500 个, 大于  $15\mu\text{m}$  的颗粒数最多 80 个。当清洁度要求不同的元件用在同一系统中时, 应当采用最高的清洁度标准。

### 油液推荐

(参考伊顿的技术数据资料#3—401)

在使用伊顿中型柱塞泵和马达的液压系统中, 在正常工作温度下, 最佳黏度范围是 10- 39 cSt [60-180 SUS], 黏度不能低于 6 cSt [45 SUS]。

## 目录

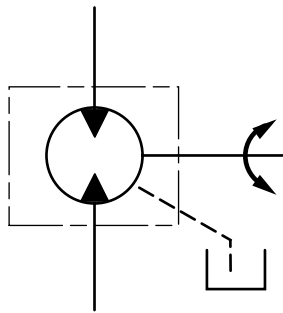
	页码
特征和引言.....	2
应用资料.....	3
741XX 型号-定量马达	
技术规格 .....	4
型号 74111 性能数据, $12,3\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $0.75\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量 .....	5
型号 74118 性能数据, $20,3\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $1.24\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量 .....	6
型号编法 .....	7
安装图 .....	8 - 9
743XX 型号-定量马达	
技术规格 .....	10
型号 74315 性能数据, $32,9\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $2.01\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量 .....	11
型号 74318 性能数据, $40,6\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $2.48\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量 .....	12
型号编法 .....	13
安装图 .....	14 - 19
746XX 型号-大扭矩定量马达	
技术规格 .....	20
型号 74624 性能数据, $82,6\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $5.04\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量 .....	21
型号编法 .....	22
安装图 .....	23 - 25
713XX 型号-变量马达	
技术规格.....	26
型号 71302 性能数据, $40,6\text{ 至 }21,0\text{ cm}^3/\text{r}$ [ $2.48\text{ 至 }1.28\text{ in}^3/\text{r}$ ] 排量.....	27 - 28
型号编法 .....	29
安装图 .....	30 - 34
和其他伊顿液压元件的相容性.....	35

定量马达—741XX 型号

2 螺栓 SAE "A" 安装

12,3 cm<sup>3</sup>/r [0.75 in<sup>3</sup>/r] 排量

20,3 cm<sup>3</sup>/r [1.24 in<sup>3</sup>/r] 排量

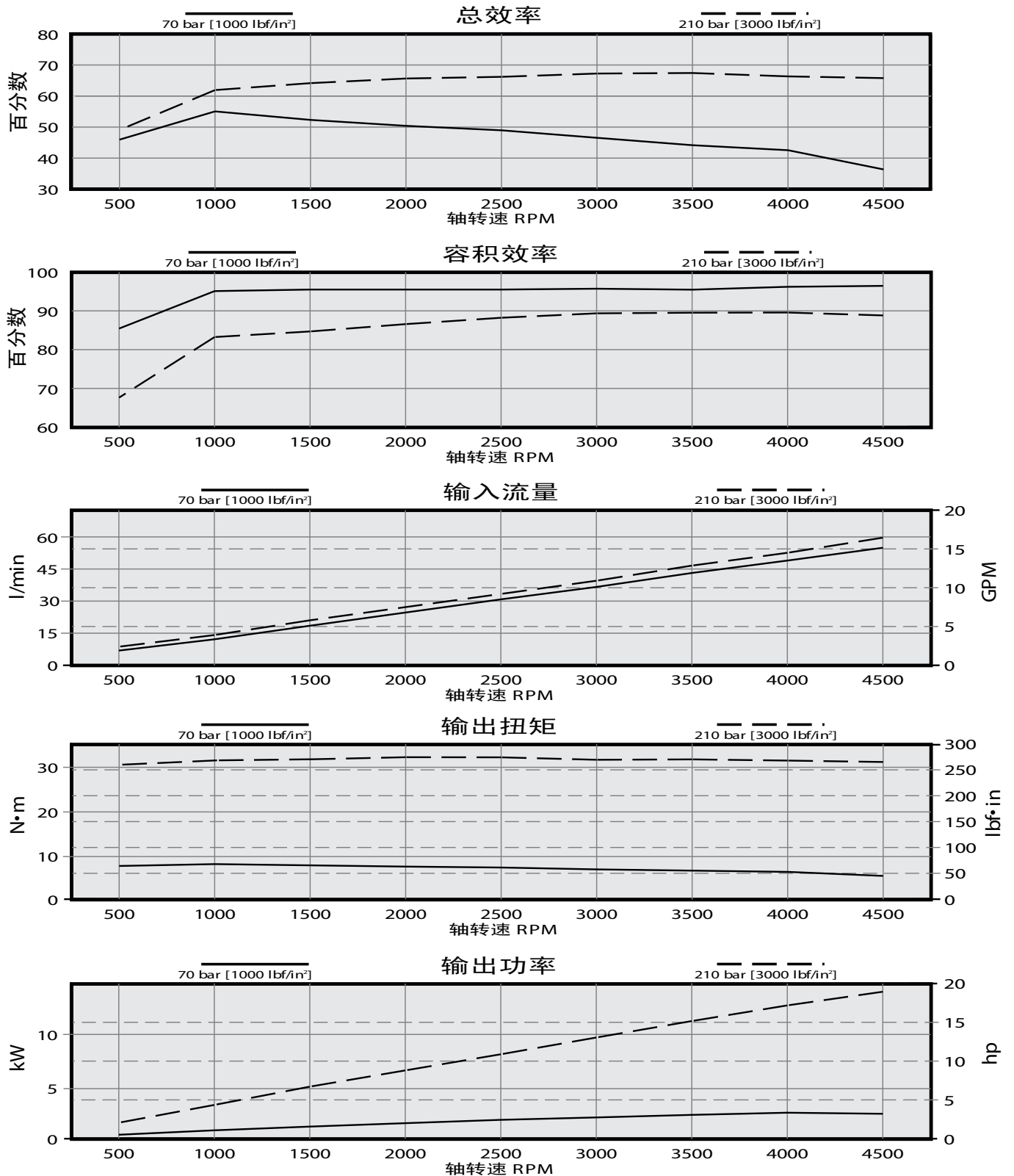


技术规格	型号 74111 / 74149	型号 74118 / 74148
最大排量	12,3 cm <sup>3</sup> /r [0.75 in <sup>3</sup> /r]	20,3 cm <sup>3</sup> /r [1.24 in <sup>3</sup> /r]
最高额定转速	4500 RPM	3600 RPM
连续额定压力+	210 bar [3000 lbf/in <sup>2</sup> ]	210 bar [3000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高额定压力++	345 bar [5000 lbf/in <sup>2</sup> ]	345 bar [5000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高间歇压力+++	370 bar [5400 lbf/in <sup>2</sup> ]	370 bar [5400 lbf/in <sup>2</sup> ]
额定转速和压力下的输入流量	64 l/min [16.9 GPM]	79 l/min [20.8 GPM]
额定转速和压力下的输出功率	13,8 kW [18.5 hp]	23,2 kW [31.1 hp]
额定转速和压力下的输出扭矩	29 N•m [260 lbf•in]	62 N•m [550 lbf•in]
允许的连续壳体压力	1,7 bar [25 lbf/in <sup>2</sup> ]	1,7 bar [25 lbf/in <sup>2</sup> ]
连续进口温度	107° C [225° F]	107° C [225° F]
质量/单个马达(近似)	4,9 kg [11 lbs]	4,9 kg [11 lbs]

+ 连续额定压力—马达可以在这个压力下不间断工作。  
 ++ 最高额定压力—允许的最高系统压力。(高压溢流阀设定值)  
 +++ 最高间歇压力—短时间内的压力峰值,不连续。

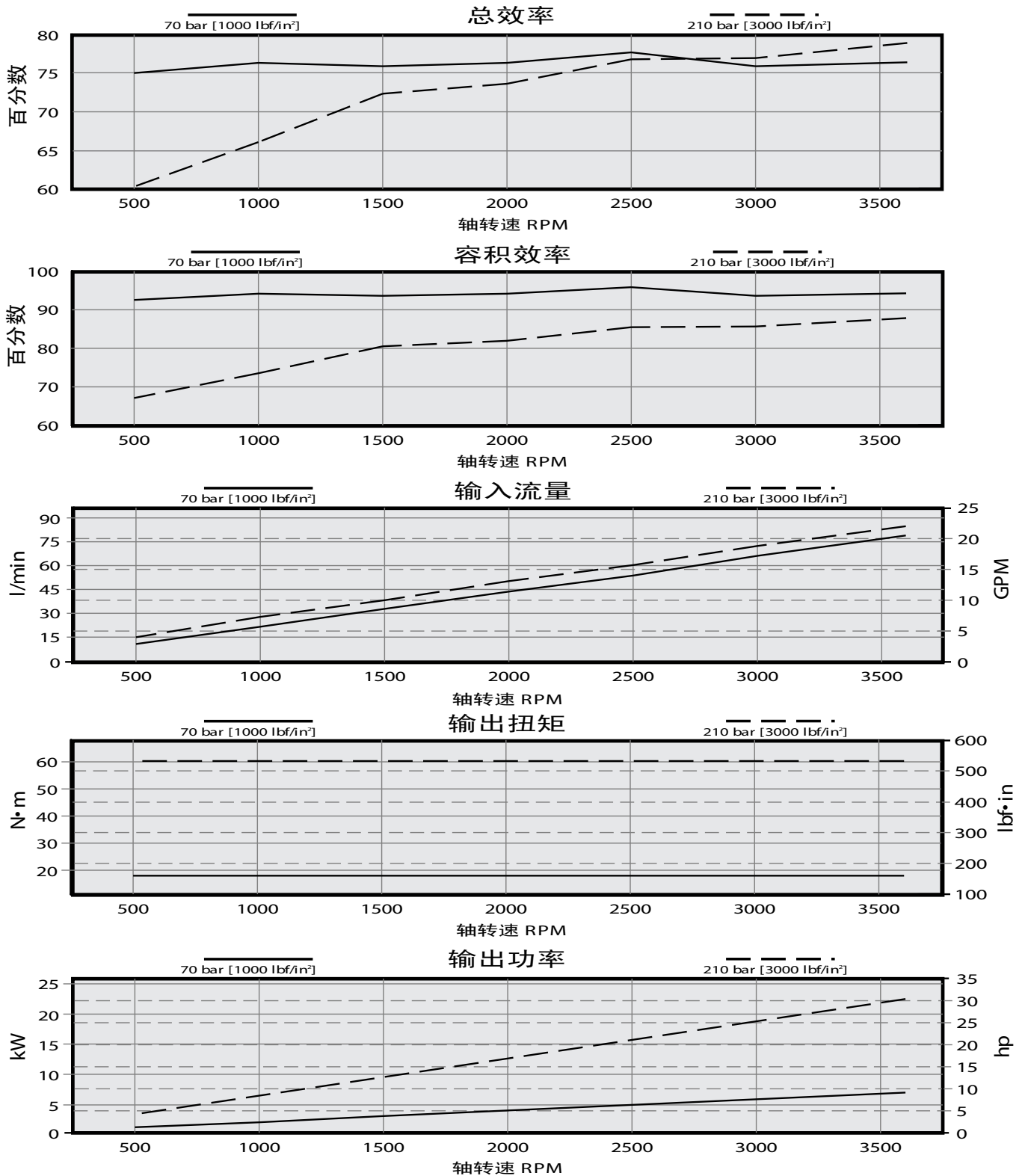
型号 74111 和 74149 性能数据

下面的曲线代表 12,3 cm<sup>3</sup>/r [0.75 in<sup>3</sup>/r] 排量柱塞马达。试验是在油温 80°C [180°F]、油黏度 7 - 9 cSt [50 - 54 SUS] 条件下进行的。



型号 74118 和 74148 性能数据

下面的曲线代表 20,3 cm<sup>3</sup>/r [1.24 in<sup>3</sup>/r] 排量柱塞马达。试验是在油温 80°C [180°F]、油黏度 7 - 9 cSt [50 - 54 SUS] 条件下进行的。



## 定量马达-741XX 型号编法

12,3 cm<sup>3</sup>/r [0.75 in<sup>3</sup>/r] 排量  
20,3 cm<sup>3</sup>/r [1.24 in<sup>3</sup>/r] 排量

定量柱塞马达由以下的型号编法来确定，一旦马达由型号编法来确定，对于这种配置的件号将被确定。15 位代号的全部位置都要保证选定。

代号举例: AAV A A A A O B O O O A O O  
位置 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

							0	0	0	A	0	0
--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

### 位置 1, 2, 3 - 代号名称

AAV = 20,3 cm<sup>3</sup>/r [1.24 in<sup>3</sup>/r] 定量柱塞马达机架规格

### 位置 4, 5 - 输出轴伸(细节见 9 页)

AA = 13 齿, 16/32 花键, 带开口圈沟槽, 最小全花键 22,1 [0.87], 轴外伸 41,1 [1.62]  
AE = 直轴, 直径 22,2 [0.875], 键槽 6,35 [0.25] × 25,6 [0.97], 轴外伸 41,1 [1.62] (包括键)

代号	AAV
AA	标准
AE	标准

### 位置 6 - 主油口, 规格和位置

A = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-对侧  
B = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-后  
C = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-同侧, 仅通轴

A	标准
B	标准
C	选项

### 位置 7 - 泄漏油口, 规格和位置

A = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-后上  
B = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-后下  
C = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-后底, 仅通轴 (位置 8, 选项 1)

A	标准
B	标准
C	选项

### 位置 8 - 辅助安装特征(后)

0 = 无辅助安装特征  
1\* = 直通轴, 直径 19 [0.75], 带键槽 4,8 × 31 [0.189 × 1.22], 从安装法兰距离 209,3 [8.42] (包括键), 5/16-18 UNC-2B 安装孔, 14,2 [0.56] 最小全螺纹深

0	标准
1*	选项

### 位置 9 - 排量选项

0 = 在型号名称中给出-型号 74118 或 74148  
B = 12,3 cm<sup>3</sup>/r [0.75 in<sup>3</sup>/r] 回程从 20,3 cm<sup>3</sup>/r [1.24 in<sup>3</sup>/r] - 型号 74111 或 74149

0	标准
B	标准

### 位置 10, 11 - 特殊特征

00 = 无特殊特征

00	标准
----	----

### 位置 12, 13 - 喷漆

0A = 底漆

0A	标准
----	----

### 位置 14 - 识别

0 = 标准

0	标准
---	----

### 位置 15 - 设计号

0 = 伊顿规定的设计代号

0	标准
---	----

\* 要求仅选择同侧油口

排量 1.24 in<sup>3</sup>/r 通轴马达将带有型号 74148

注: 所有油口是 SAE (1926) O-形圈油口

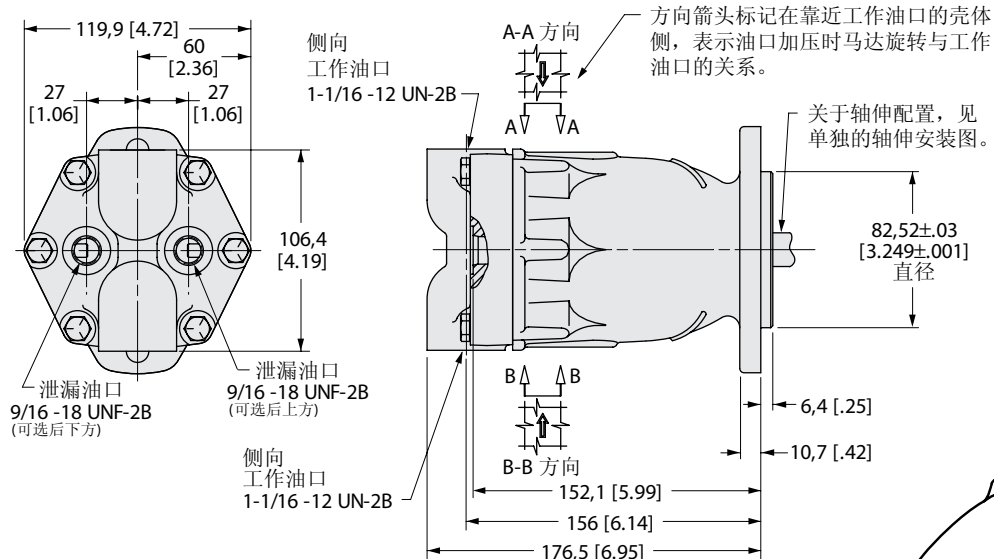
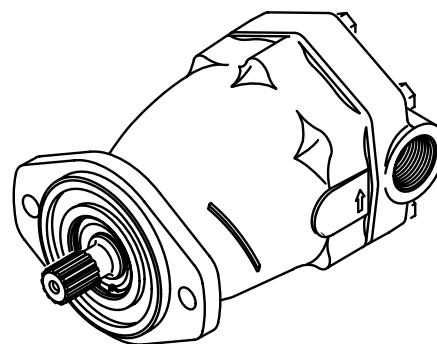


型号 74111 和 74118

## 安装图

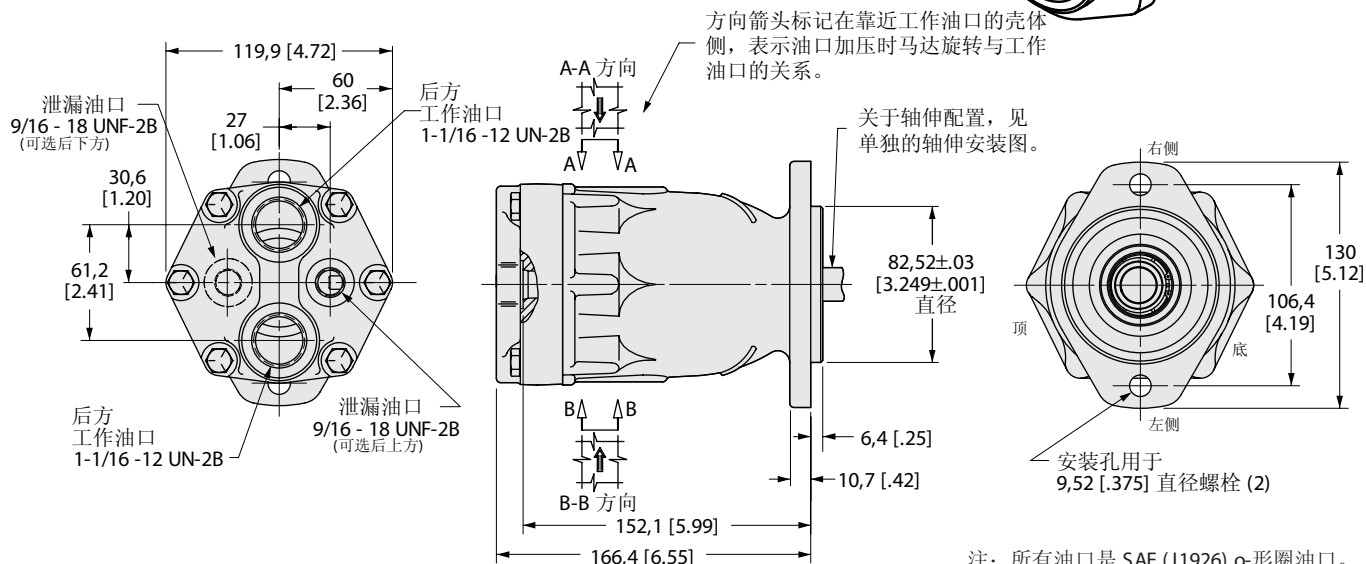
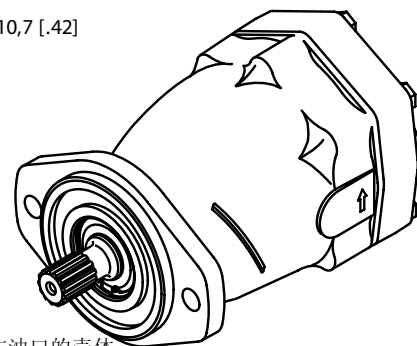
### 对侧油口

(代号位置 6, 选项 A)



### 后油口

(代号位置 6, 选项 B)



注: 所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口。尺寸单位 mm[inch], 除非另有说明。

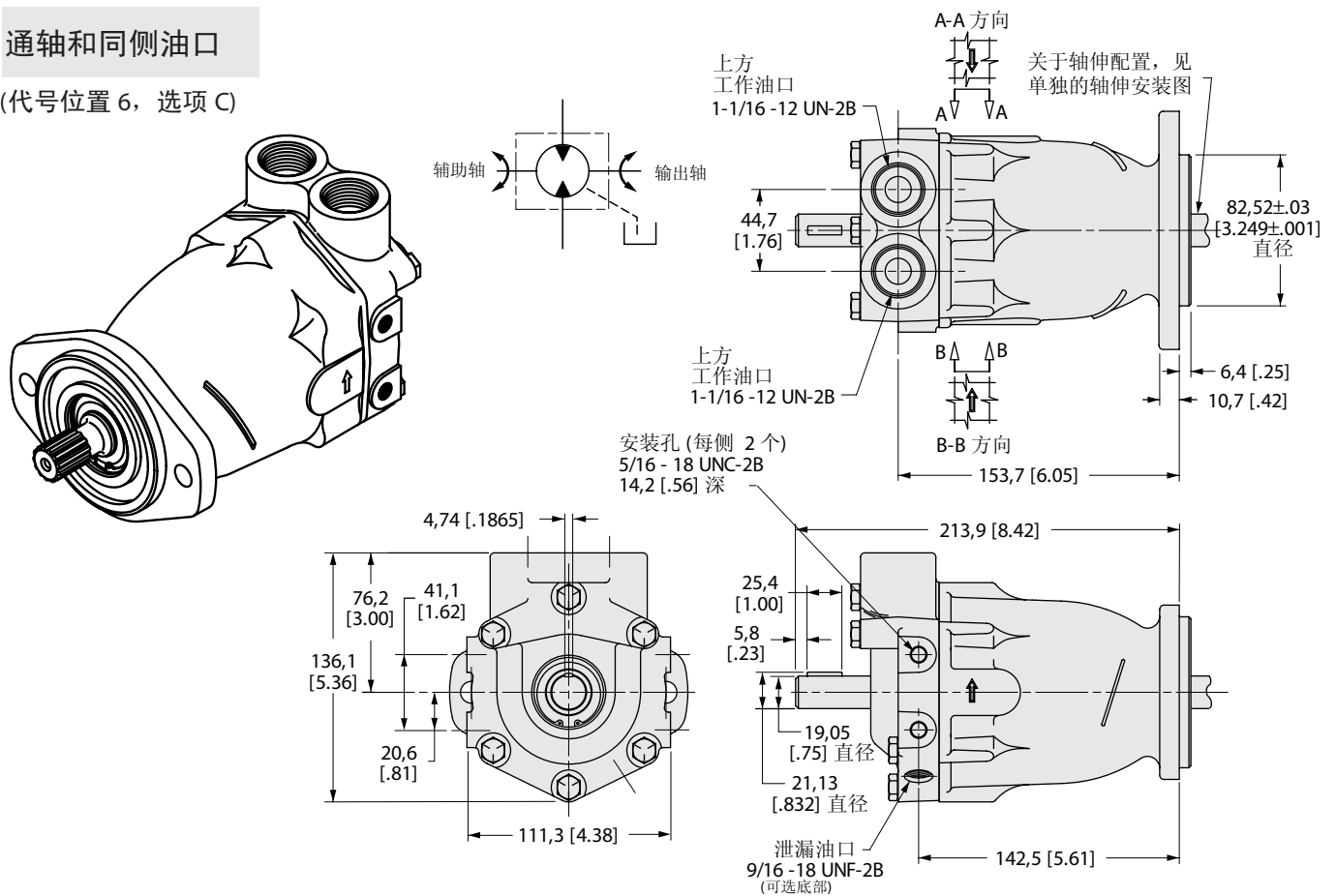


型号 74148 和 74149

安装图

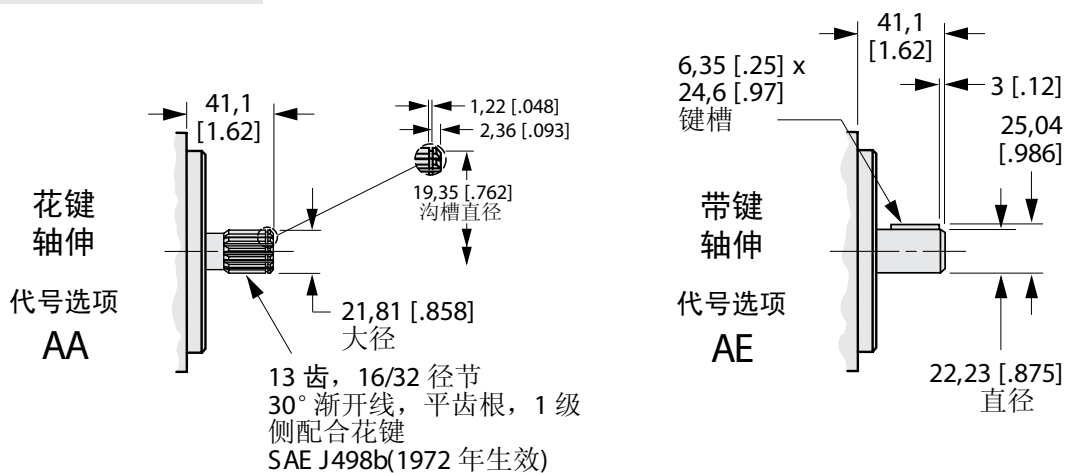
通轴和同侧油口

(代号位置 6, 选项 C)



输出轴伸 - 用于全部 741XX 型号

(代号位置 4, 5)



轴上的最大扭矩

轴 AA - 209,3 N·m [1,852 lbf·in]

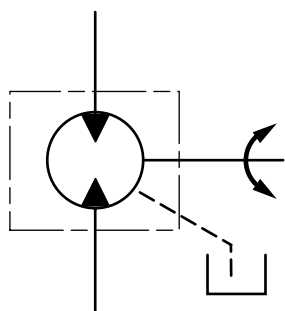
轴 AE - 209,3 N·m [1,852 lbf·in]

## 定量马达—743XX 型号

2 螺栓 SAE "B" 安装

32,9 cm<sup>3</sup>/r [2.01 in<sup>3</sup>/r] 排量

40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 排量



技术规格	型号 74315	型号 74318/ 74348
最大排量	32,9 cm <sup>3</sup> /r [2.01 in <sup>3</sup> /r]	40,6 cm <sup>3</sup> /r [2.48 in <sup>3</sup> /r]
最高额定转速	3600 RPM	3600 RPM
连续额定压力+	210 bar [3000 lbf/in <sup>2</sup> ]	210 bar [3000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高额定压力++	345 bar [5000 lbf/in <sup>2</sup> ]	345 bar [5000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高间歇压力+++	370 bar [5400 lbf/in <sup>2</sup> ]	370 bar [5400 lbf/in <sup>2</sup> ]
额定转速和压力下的输入流量	121 l/min [32 GPM]	153,7 l/min [40.6 GPM]
额定转速和压力下的输出功率	35 kW [47 hp]	43 kW [58 hp]
额定转速和压力下的输出扭矩	92 N•m [816 lbf•in]	115 N•m [1019 lbf•in]
允许的连续壳体压力	1,7 bar [25 lbf/in <sup>2</sup> ]	1,7 bar [25 lbf/in <sup>2</sup> ]
连续进口温度	107° C [225° F]	107° C [225° F]
质量/单个马达(近似)	9,1 kg [20 lbs]	9,1 kg [20 lbs]

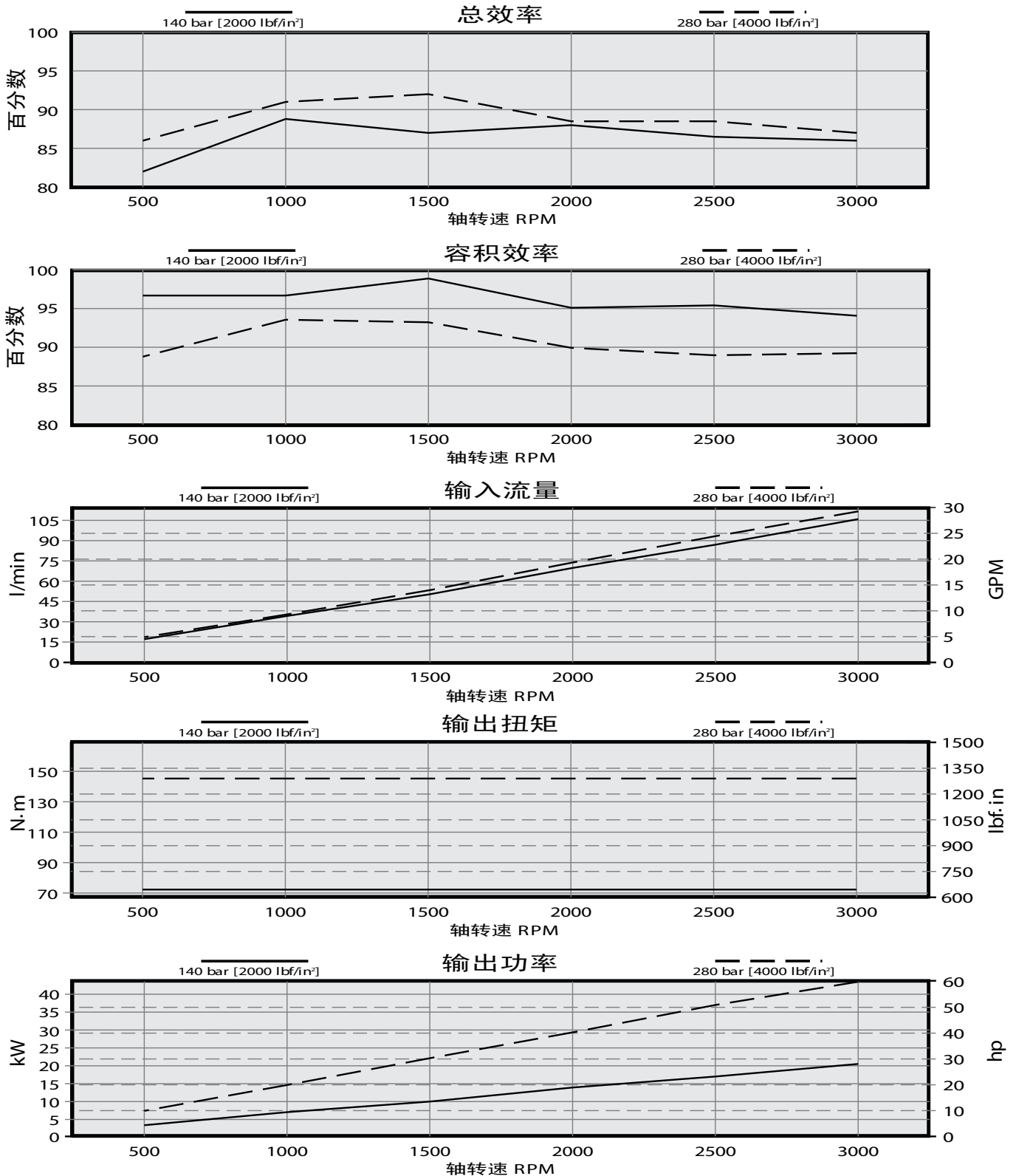
+ 连续额定压力—马达可以在这个压力下不间断工作。

++ 最高额定压力—允许的最高系统压力。(高压溢流阀设定值)

+++ 最高间歇压力—短时间内的压力峰值,不连续。

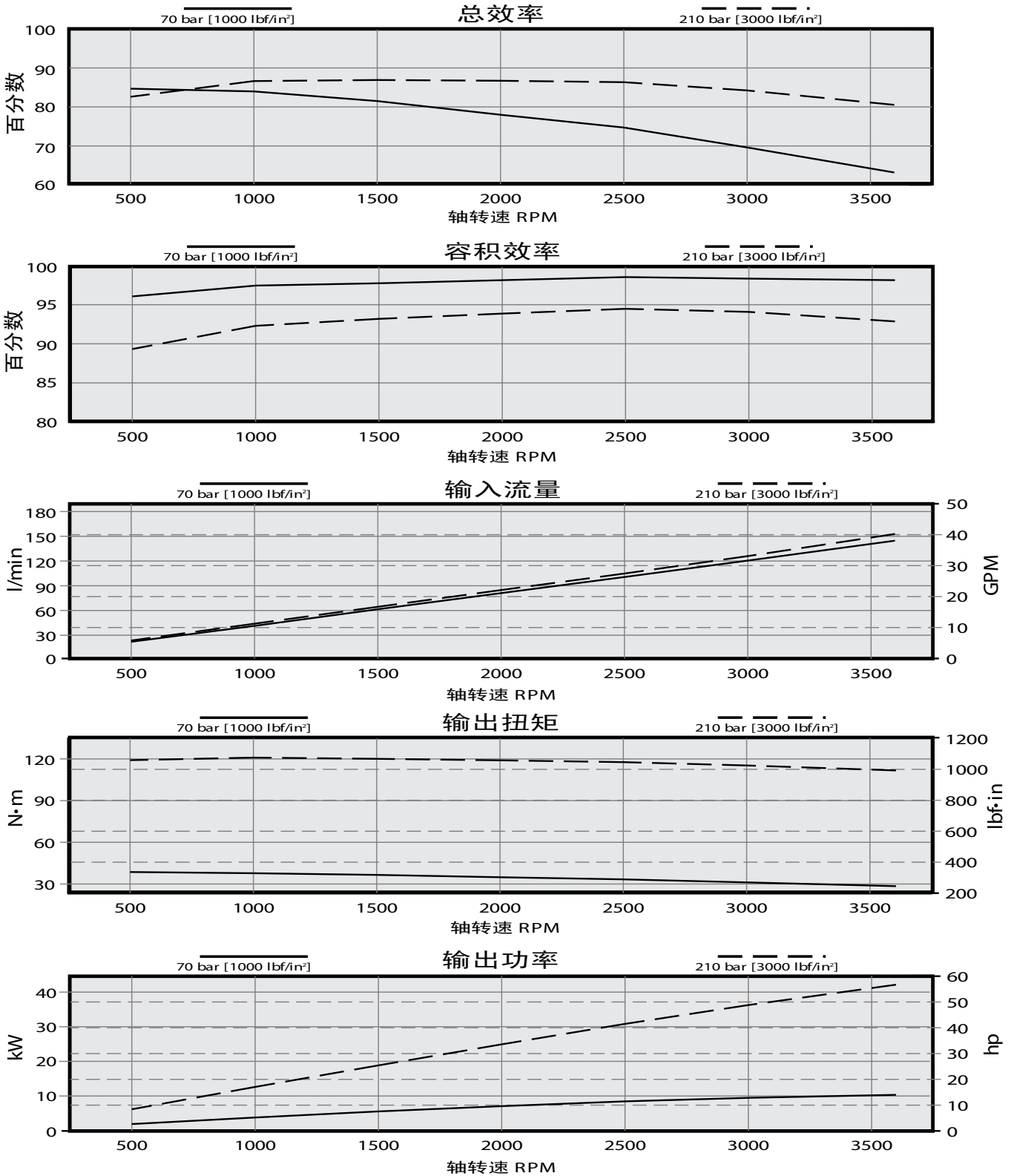
型号 74315 性能数据

下面的曲线代表 32,9 cm<sup>3</sup>/r [2.01 in<sup>3</sup>/r] 排量柱塞马达。试验是在油温 50°C [120°F]、油黏度 19 - 24 cSt [117-143 SUS] 条件下进行的。



型号 74318 性能数据

下面的曲线代表 40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 排量柱塞马达。试验是在油温 50°C [120°F]、油黏度 19 - 24 cSt [117-143 SUS] 条件下进行的。



## 定量马达-743XX 型号编法

32,9 cm<sup>3</sup>/r [2.01 in<sup>3</sup>/r] 排量

40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 排量

定量柱塞马达由以下的型号编法来确定,一旦马达由型号编法来确定,对于这种配置的件号将被确定。15 位代号的全部位置都要保证选定。

代号举例: **AAJ A A A A O B O O O A O O**  
 位置 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 位置 1, 2, 3 - 代号名称

AAJ = 40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 定量柱塞马达机架规格

### 位置 4, 5 - 输出轴伸

AA = 13齿, 16/32花键, 轴外伸 41,1 [1.62]  
 AB = 15齿, 16/32花键, 轴外伸 46 [1.81]  
 AD = 直轴, 直径 28,58 [1.125], 键槽 7,9[.31]×32,5[1.28], 轴外伸 46[1.81] (包括键)  
 AE = 直轴, 直径 22,2 [.875], 键槽 6,35[.25]×25,6[.97], 轴外伸 41,1[1.62] (包括键)

代号	AAJ
AA	标准
AB	选项
AD	选项
AE	标准

### 位置 6 - 主油口, 规格和位置

A = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-对侧  
 B = 1-5/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-对侧  
 C = 1-5/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-后  
 D = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-同侧, 顶  
 E = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-后  
 J = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-同侧, 顶

A	选项
B	标准
C	标准
D	选项
E	选项
J	选项

### 位置 7 - 泄漏油口, 规格和位置

A = 3/4-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-壳体顶部  
 B = 3/4-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-壳体顶部和底部, 底部加堵  
 G = 3/4-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-底板后上方  
 J = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-底板后上方

A	标准
B	选项
G	选项
J	选项

### 位置 8 - 辅助安装特征 (后)

0 = 无辅助安装特征  
 3 = 直通轴, 直径 22,23 [.875], 带键槽 4,75×26,9 [.187×1.06], (包括键, 19 [.75] 长) 侧安装板两侧的孔 4×.3125-18。  
 注: 要求位置 6 为同侧油口选项。

0	标准
3	选项

### 位置 9 - 排量选项

0 = 在型号名称中给出, 40,6 cm<sup>3</sup>[2.48 in<sup>3</sup>/r] - 型号 74318 或 74348  
 A = 32,9 cm<sup>3</sup>[2.01 in<sup>3</sup>/r] 回程从 40,6 cm<sup>3</sup>[2.48 in<sup>3</sup>/r] - 型号 74315

0	标准
A	选项

### 位置 10, 11 - 特殊特征

00 = 无特殊特征  
 AD = 梭阀和供油压力阀设定在 15-17 bar [220-250 lbf/in<sup>2</sup>]  
 AM = 梭阀和供油压力阀设定在 10-12 bar [150-175 lbf/in<sup>2</sup>]  
 AP = 转速传感器霍尔效应敏感元件 (9 脉冲), 导线 127 mm [5.0] 长

00	标准
AD	选项
AM	选项
AP	选项

### 位置 12, 13 - 喷漆

0A = 底漆

0A	标准
----	----

### 位置 14 - 识别

0 = 标准

0	标准
---	----

### 位置 15 - 设计号

0 = 伊顿规定的设计代号

0	标准
---	----

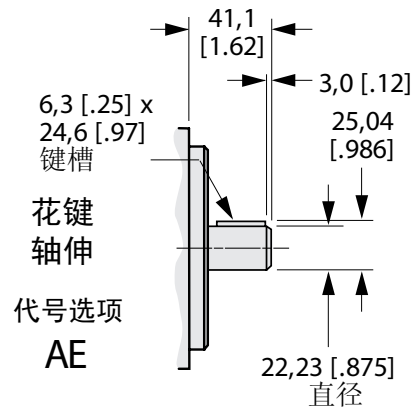
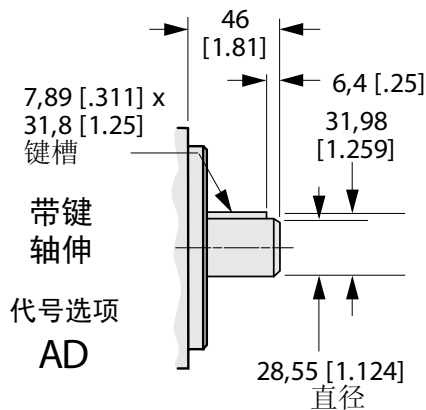
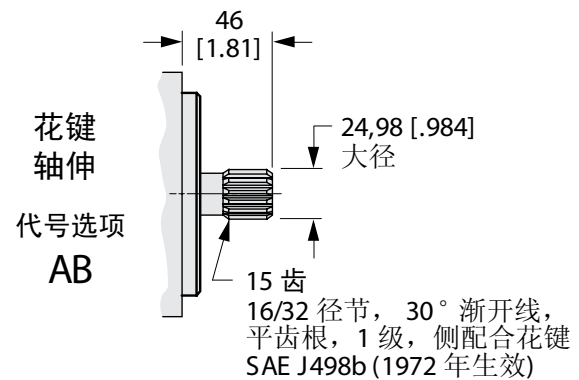
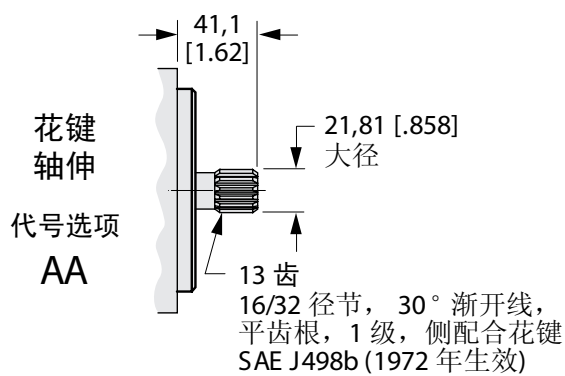
注: 所有油口是 SAE (1926) O-形圈油口

型号 74315, 74318 和 74348

安装图

输出轴伸 - 用于全部 743XX 型号

(代号位置 4, 5)



轴上的最大扭矩

- 轴 AA - 209,3 N·m [1852 lbf·in]
- 轴 AB - 337,5 N·m [2987 lbf·in]
- 轴 AD - 337,5 N·m [2987 lbf·in]
- 轴 AE - 209,3 N·m [1852 lbf·in]

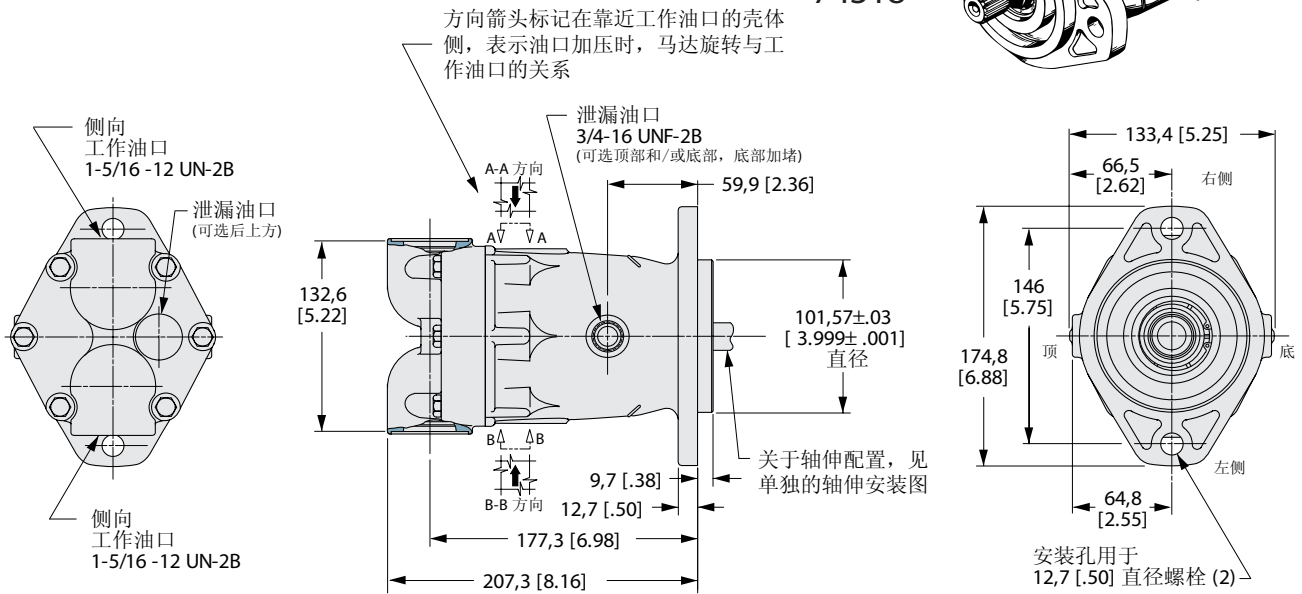
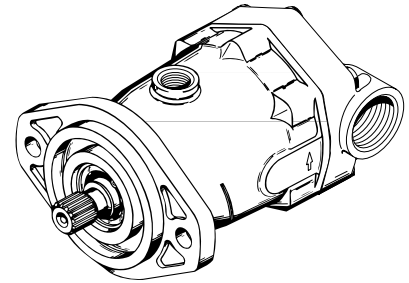
型号 74315 和 74318

安装图

对侧油口

(代号位置 6, 选项 A 或 B)

74315  
和  
74318

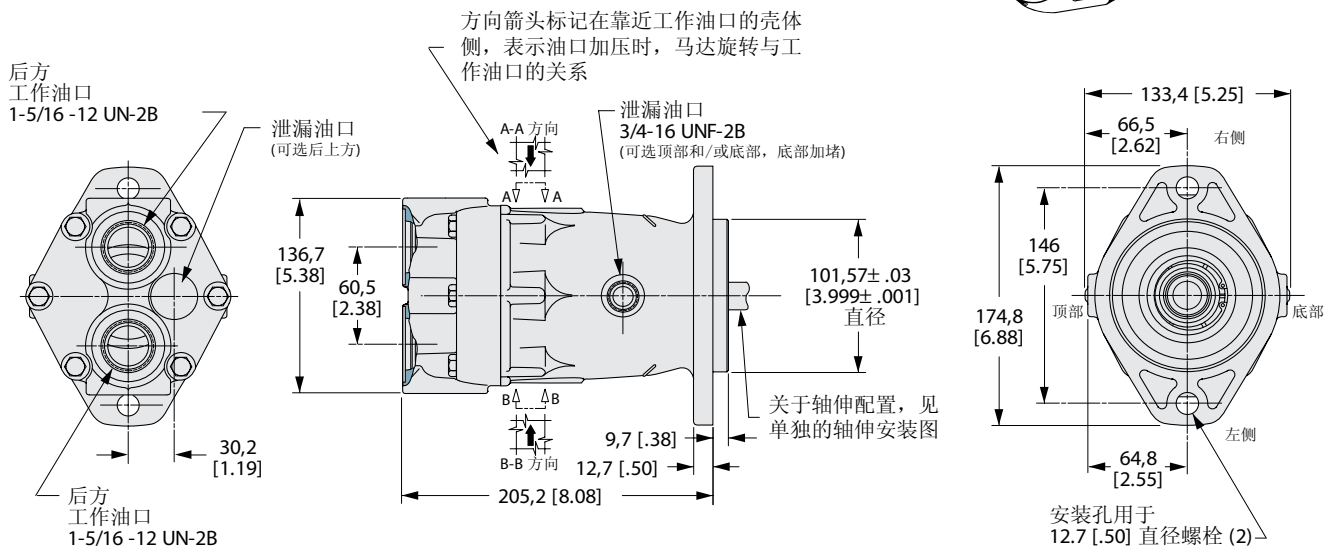
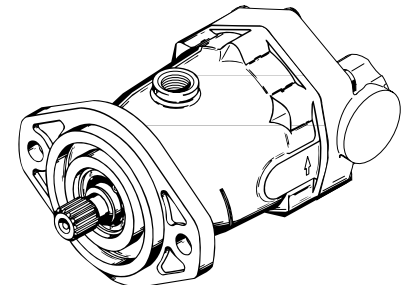


注: 所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口

后油口

(代号位置 6, 选项 C 或 D)

74315  
和  
74318



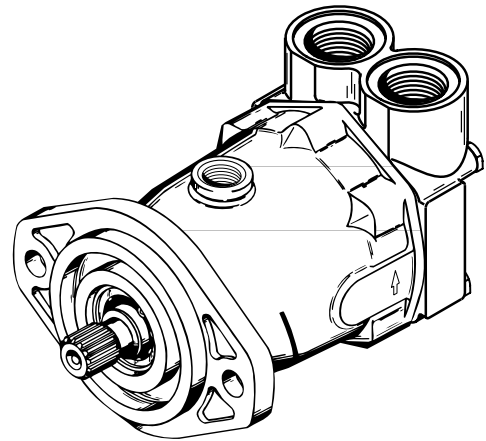


型号 74315 和 74318

安装图

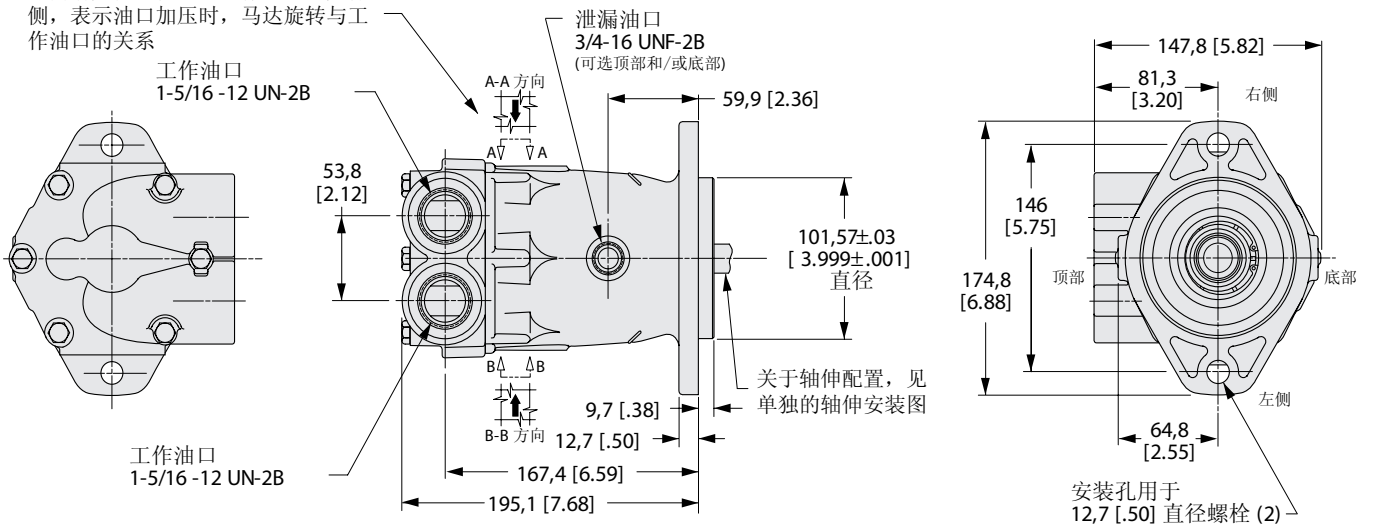
同侧油口

(代号位置 6, 选项 D)



74315  
和 74318

方向箭头标记在靠近工作油口的壳体侧，表示油口加压时，马达旋转与工作油口的关系



注：所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口

型号 74348

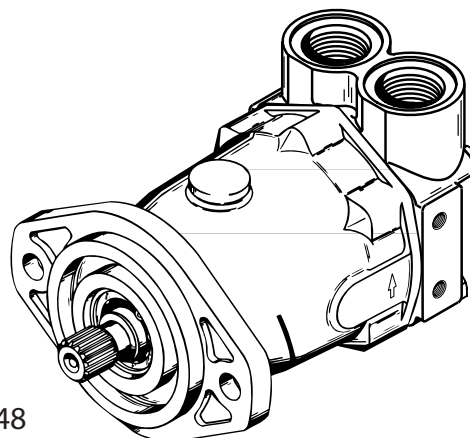
安装图

同侧油口

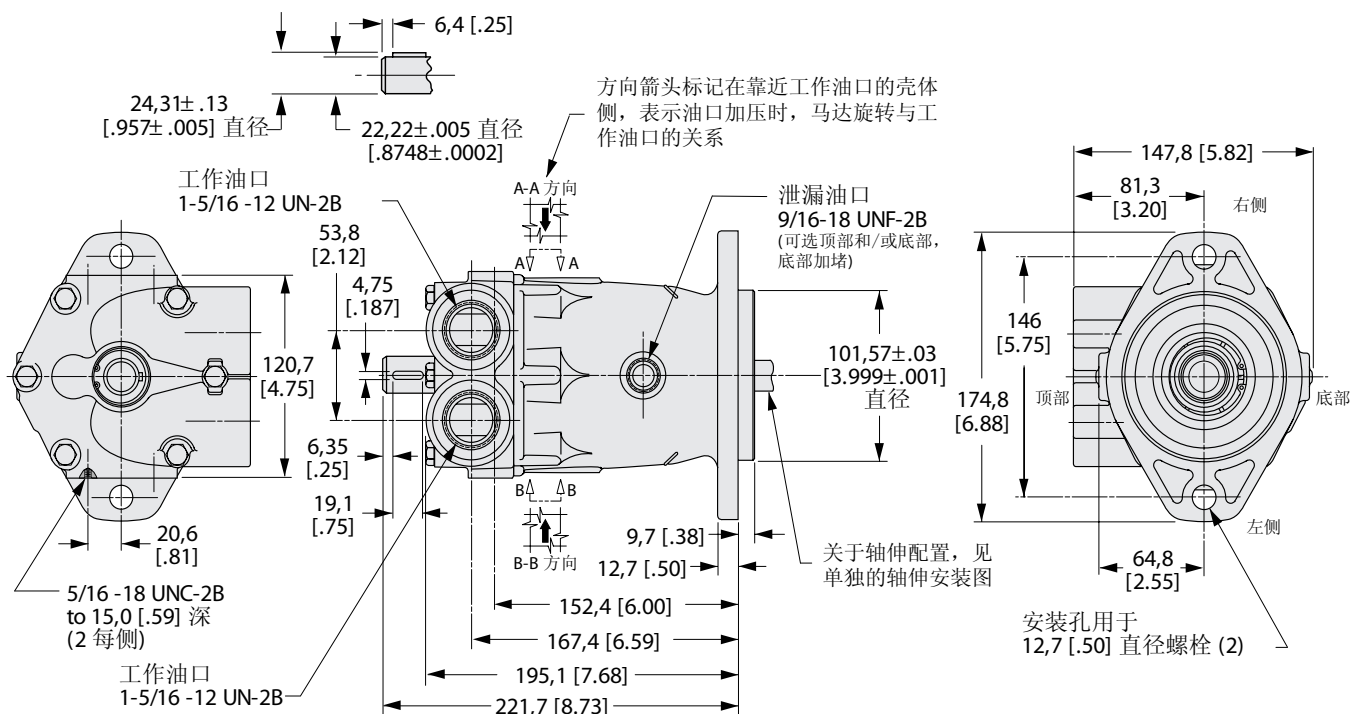
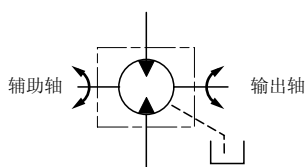
通轴用于制动安装

(代号位置 6, 选项 D

同时在代号位置 8, 选项 3)



74348



型号 74315 和 74318

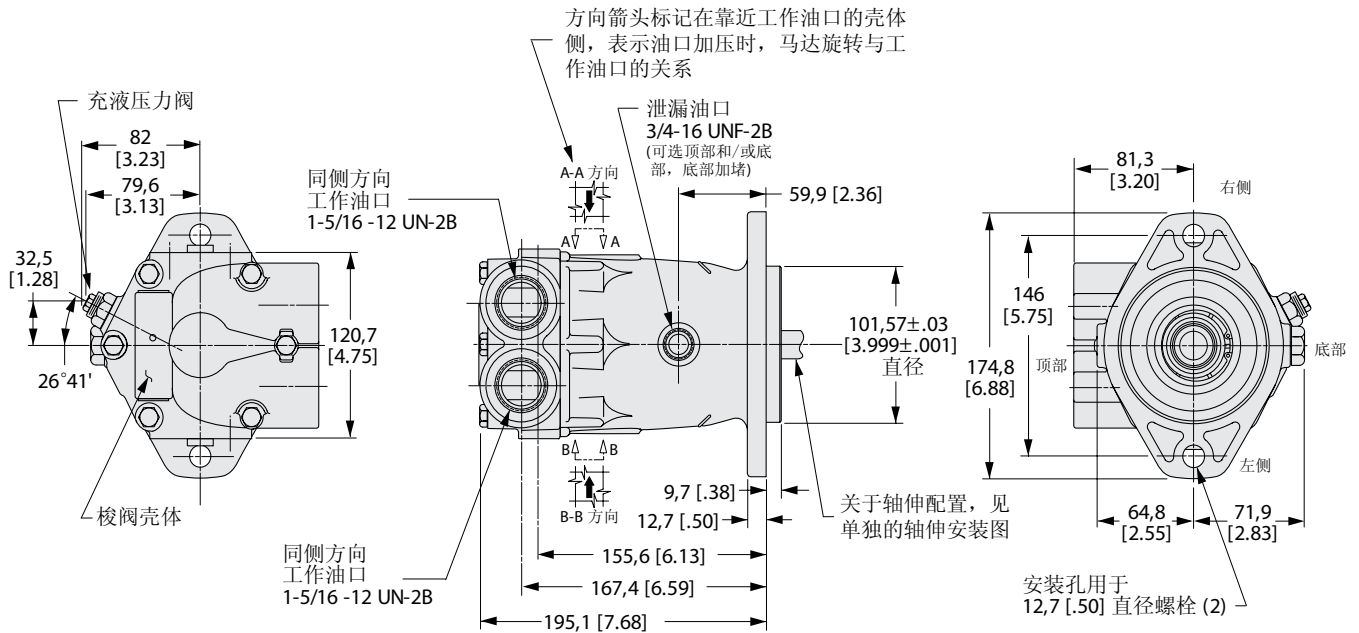
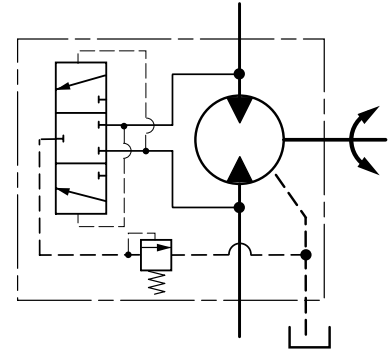
安装图

同侧油口

带梭阀和充液压力阀

(代号位置 10, 11, 选项 AD 或 AM)

梭阀和充液压力阀一起工作，旁通闭环回路油液。这就允许对油液进行冷却、过滤和回油箱。



梭阀流量列于下表，关系到充液压力阀的设定值。

供油压力	流量	代号选择
10 至 12 bar [145 至 175 lbf/in <sup>2</sup> ]	5,68 至 9,46 l/min [1.5 至 2.5 gal/min]	AM
15 至 17 bar [220 至 250 lbf/in <sup>2</sup> ]	9,46 至 13,25 l/min [2.5 至 3.5 gal/min]	AD

注：所有油口是 SAE (J1926) O-形圈油口。尺寸单位是 mm[inch]，除非另有规定。

型号 743XX

安装图

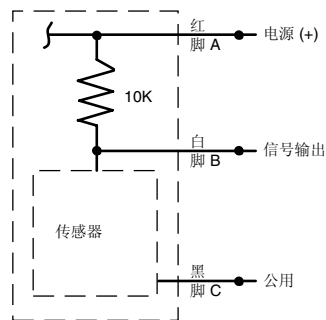
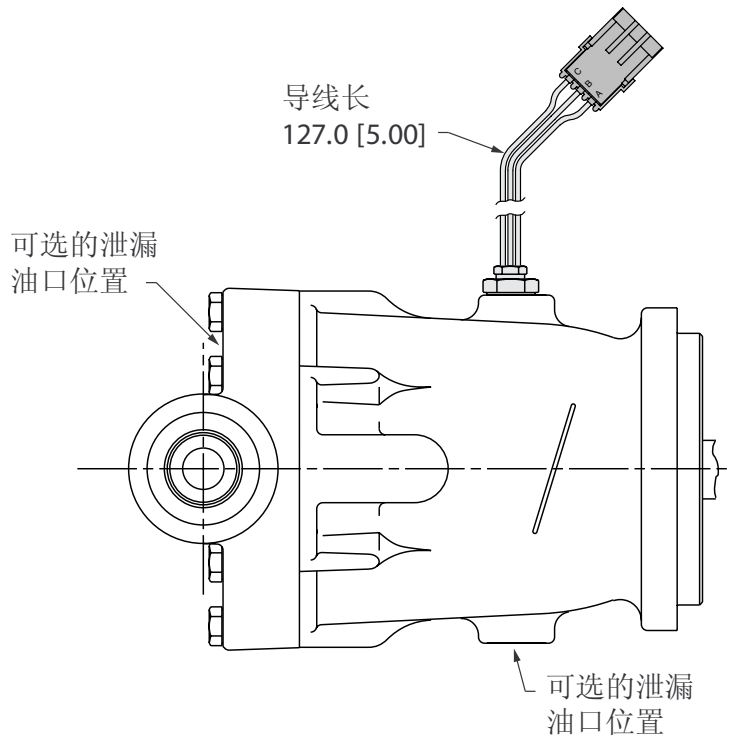
### 马达转速传感器

(代号位置 10, 11, 选项 AP)

霍尔效应转速传感器和工程车辆的电气系统匹配，在很宽的转速和温度范围内给出可靠的数字开/关信号。

设计坚固，具有反向极性或短路保护。内置的起动电阻与控制系统安装十分简单。

马达转速传感器是工厂安装选项。



### 技术规格

供电电压:	(Vs) 12 V dc (标称)
供电电流:	(Is) 20 mA (包括内置的起动电阻)
输出电压高:	供电电压减去 .5 V dc, 最低 (开式集合器带 10K Ω 起动电阻)
输出电压低:	(Vol) 0.5 V dc 最高, 在 10 mA
最低轴转速:	50
每转脉冲数:	9

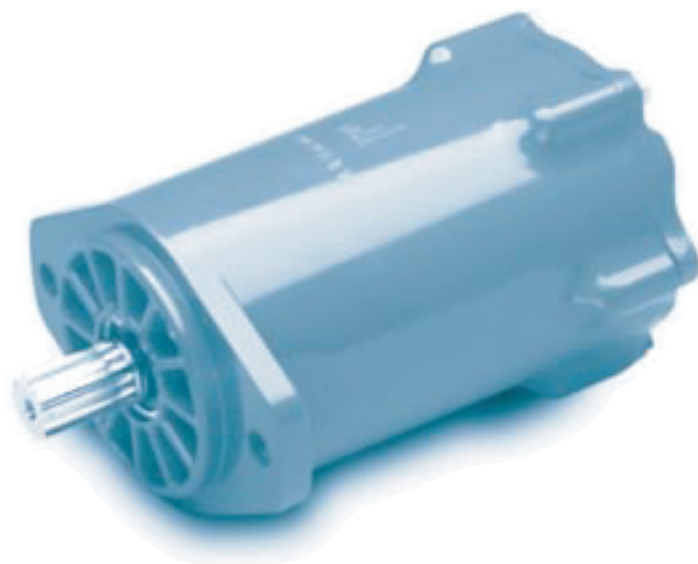
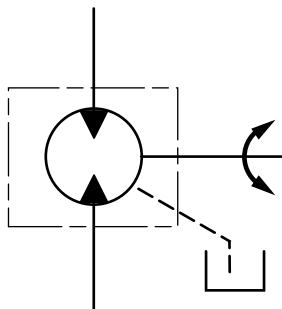
### 连接要求

电缆: 推荐用 18 AWG 导线, 标称外径 100, 正确密封, 1 黑, 1 红, 1 白。  
 帕氏电气气候组件系列: 配插座组件 #12015793 连接器和 #12089188 端子 (3)。

定量马达—746XX 型号

2 螺栓 SAE "B-B" 安装

82,6 cm<sup>3</sup>/r [5.04 in<sup>3</sup>/r] 排量

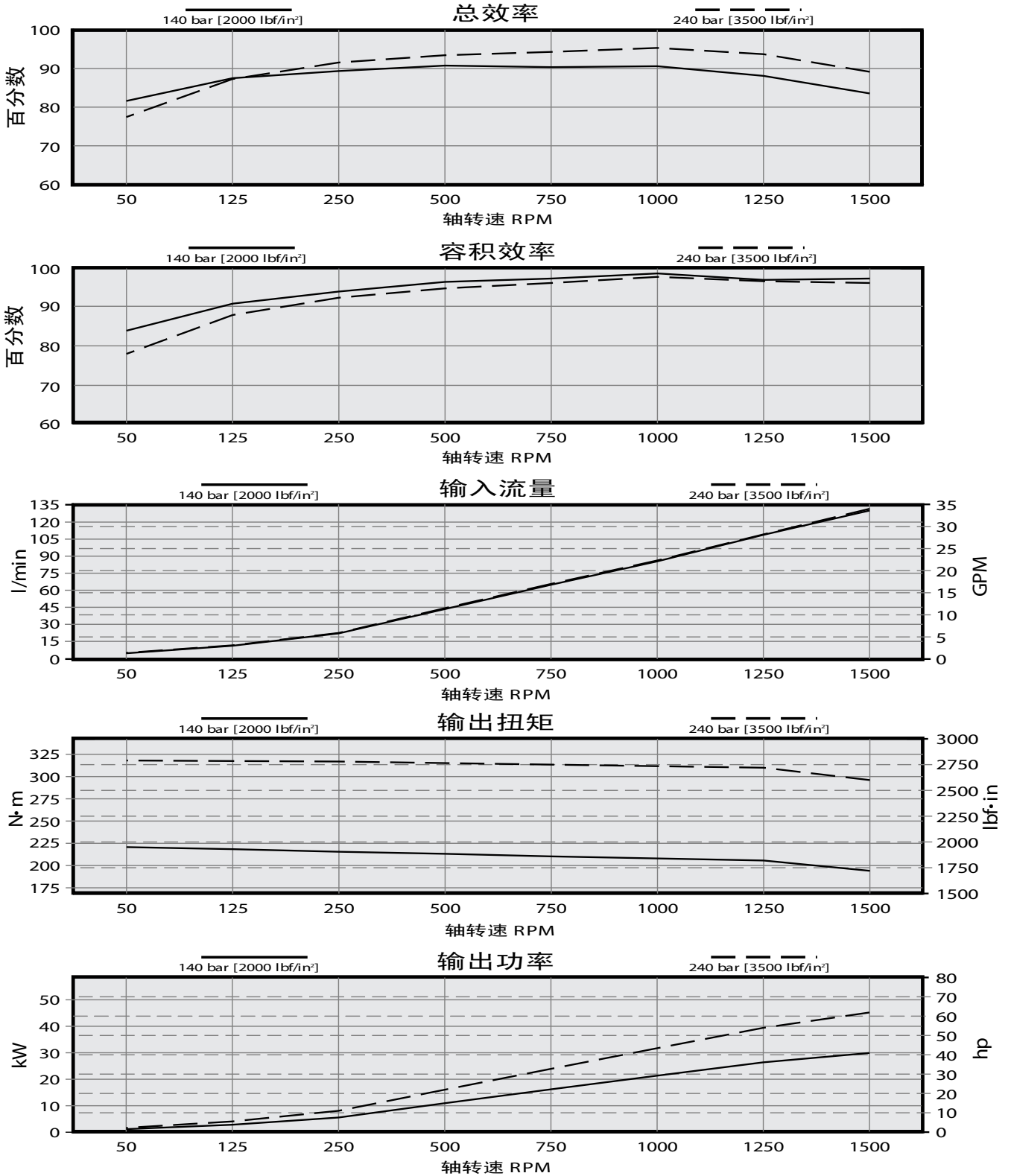


技术规格	型号 I 74624 或 74644
最大排量	82,6 cm <sup>3</sup> /r [5.04 in <sup>3</sup> /r]
最高额定转速	1500 RPM
连续额定压力+	240 bar [3500 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高额定压力++	240 bar [3500 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高间歇压力+++	265 bar [3900 lbf/in <sup>2</sup> ]
额定转速和压力下的输入流量	129 l/min [34 GPM]
额定转速和压力下的输出功率	43,3 kW [58.0 hp]
额定转速和压力下的输出扭矩	280,3 N•m [2481 lbf•in]
允许的连续壳体压力	7 bar [100 lbf/in <sup>2</sup> ]
连续进口温度	107° C [225° F]
质量/单个马达(近似)	10,9 kg [24 lbs]

+ 连续额定压力—马达可以在这个压力下不间断工作。  
 ++ 最高额定压力—允许的最高系统压力。(高压溢流阀设定值)  
 +++ 最高间歇压力—短时间内的压力峰值，不连续。  
 注：在回路的回油侧，保持高于壳体压力最小 4 bar [50 lbf/in<sup>2</sup>]。

型号 74624 性能数据

下面的曲线代表 82,6 cm<sup>3</sup>[5.04 in<sup>3</sup>/r]排量柱塞马达。试验是在油温 80°C[180°F]、油黏度 7-9 cSt [50-54 SUS] 条件下进行的。



## 定量马达-746XX 型号

82,6 cm<sup>3</sup>/r [5.04 in<sup>3</sup>/r] 排量

大扭矩定量柱塞马达由以下的型号编法来确定，一旦马达由型号编法来确定,对于这种配置的件号将被确定。14 位代号的全部位置都要保证选定。



### 位置 1, 2, 3 - 代号名称

AAZ = 82,6 cm<sup>3</sup>/r [5.04 in<sup>3</sup>/r] 大扭矩定量柱塞马达机架规格

### 位置 4, 5 - 输出轴伸

AA = 直轴, 直径 25,4 [1.00], 键槽 6,30 [.248] × 37,3 [1.47], 轴外伸 63,5 [2.50] (包括键)  
AD = 15 齿, 16/32 花键, 带开口圈沟槽, 轴外伸 46 [1.81]

代号	AAZ
AA	标准
AD	标准

### 位置 6 - 主油口, 规格和位置

A = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-后  
B = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-同侧, 顶

A	标准
B	选项

### 位置 7 - 泄漏油口, 规格和位置

A = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-马达的后顶部水平  
B = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-马达的后顶部垂直

A	标准
D	选项

### 位置 8 - 辅助安装特征 (后)

0 = 无辅助安装特征  
A\* = 直通轴, 直径 25,4 [1.00], 带键槽 6,35 × 25,4 [.250 × 1.00], 从安装法兰的轴长 274,3 [10.80] (包括键); 2 个安装孔 .3125-18 UNC-2B 螺纹, 13,3 [.53] 最小全螺纹 (马达的后底部)-型号 74644  
C\* = 15 齿 16/32 花键, 从安装法兰的轴长 258,6 [10.18]; 2 个安装孔 .3125-18 UNC-2B 螺纹, 13,3 [.53] 最小全螺纹 (马达的后底部)-型号 74644

0	标准
A*	选项
C*	选项

### 位置 9, 10 - 特殊特征

00 = 无特殊特征

00	标准
----	----

### 位置 11, 12 - 喷漆

0A = 底漆

0A	标准
----	----

### 位置 13 - 识别

0 = 标准

0	标准
---	----

### 位置 14 - 设计号

0 = 伊顿规定的设计代号

0	标准
---	----

\* 要求仅选择同侧油口

注: 所有油口是 SAE (1926) O-形圈油口



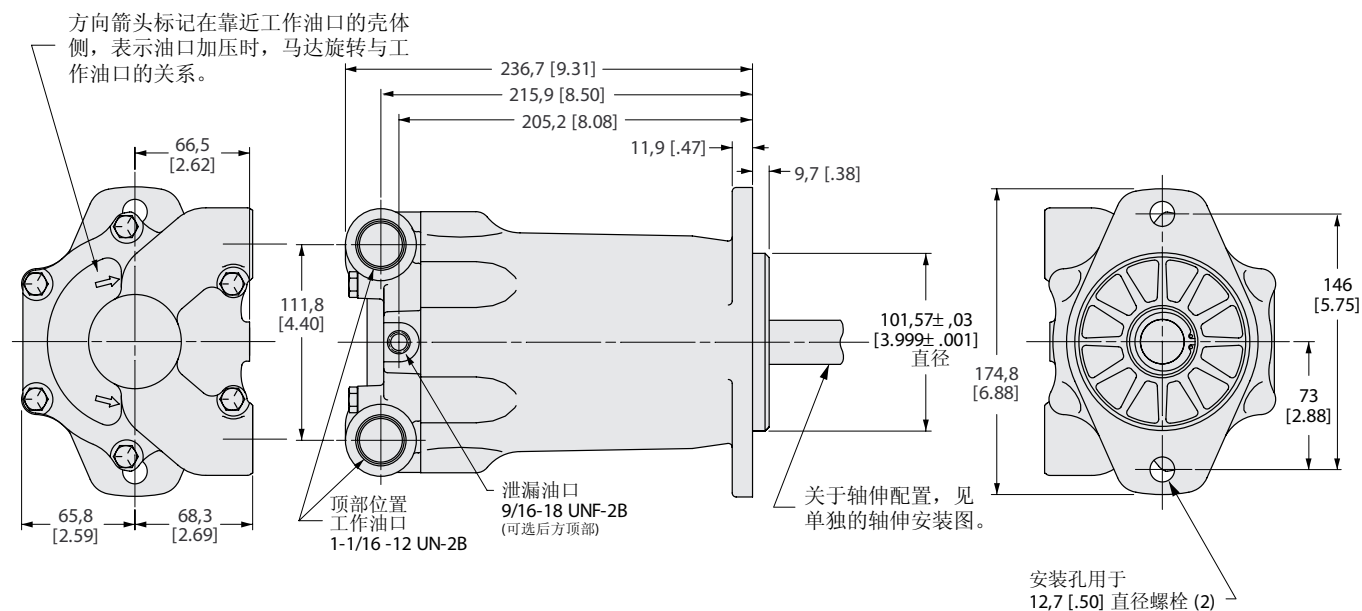
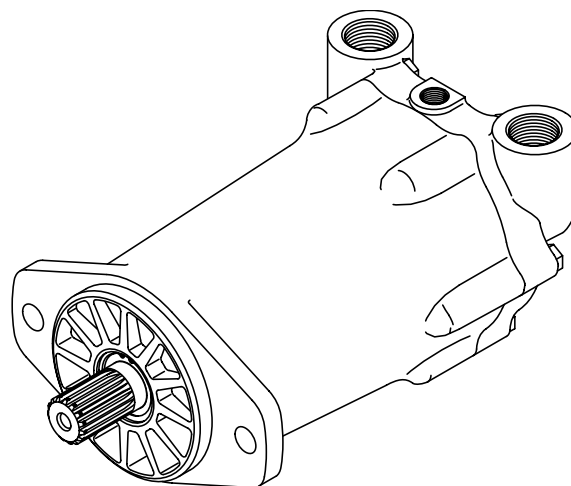


型号 74624

安装图

同侧油口

(代号位置 6, 选项 B)



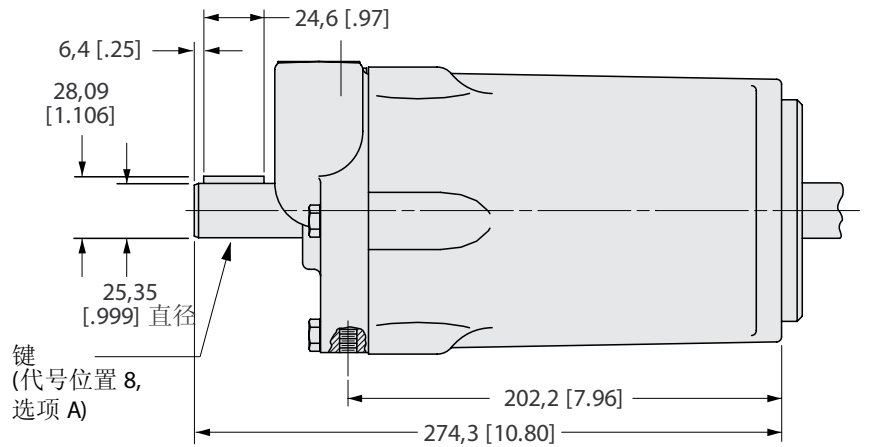
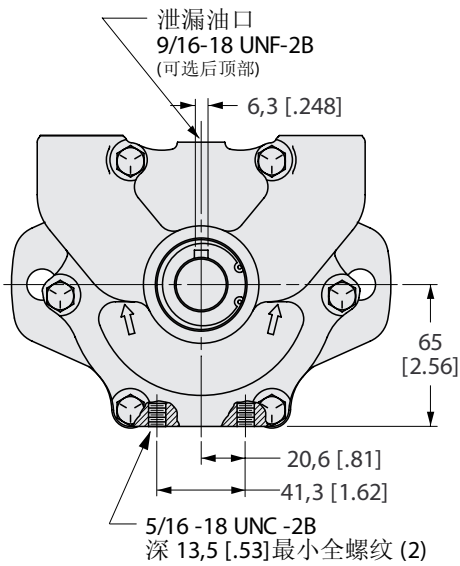
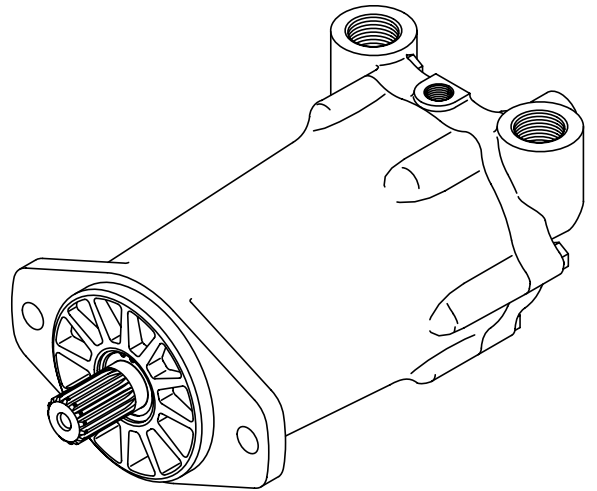
注: 所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口。尺寸单位是 mm[inch], 除非另有规定。

型号 74644

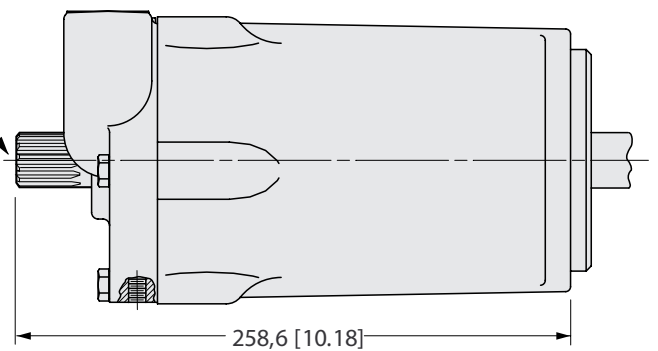
安装图

通轴  
用于制动安装

(代号位置 8, 选项 A 或 C)



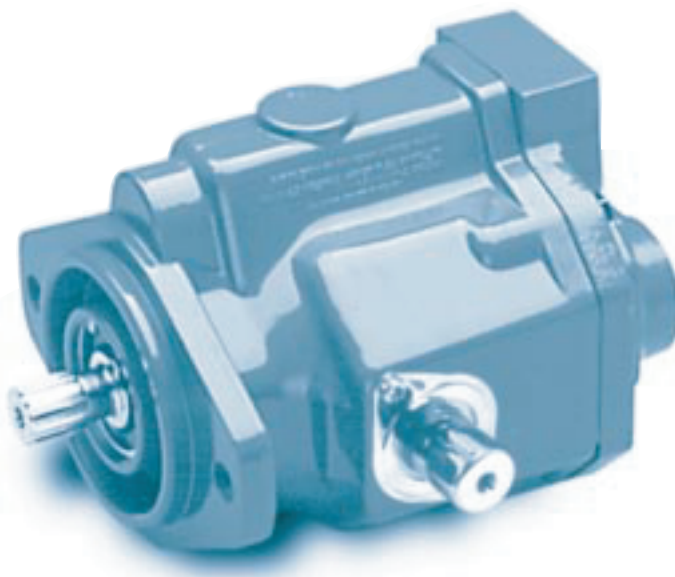
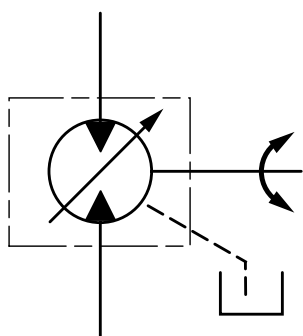
15 齿, 16/32 径节,  
30° 渐开线, 平齿根, 1 级  
侧配合花键  
SAE J498b(1972 年生效)  
(代号位置 8, 选项 C)



注: 所有油口是 SAE (J1926) O-形圈油口。  
尺寸单位是 mm[inch], 除非另有规定。

## 变量马达—713XX 型号

40,6 至 21,0 cm<sup>3</sup>/r [2.48 至 1.28 in<sup>3</sup>/r] 排量

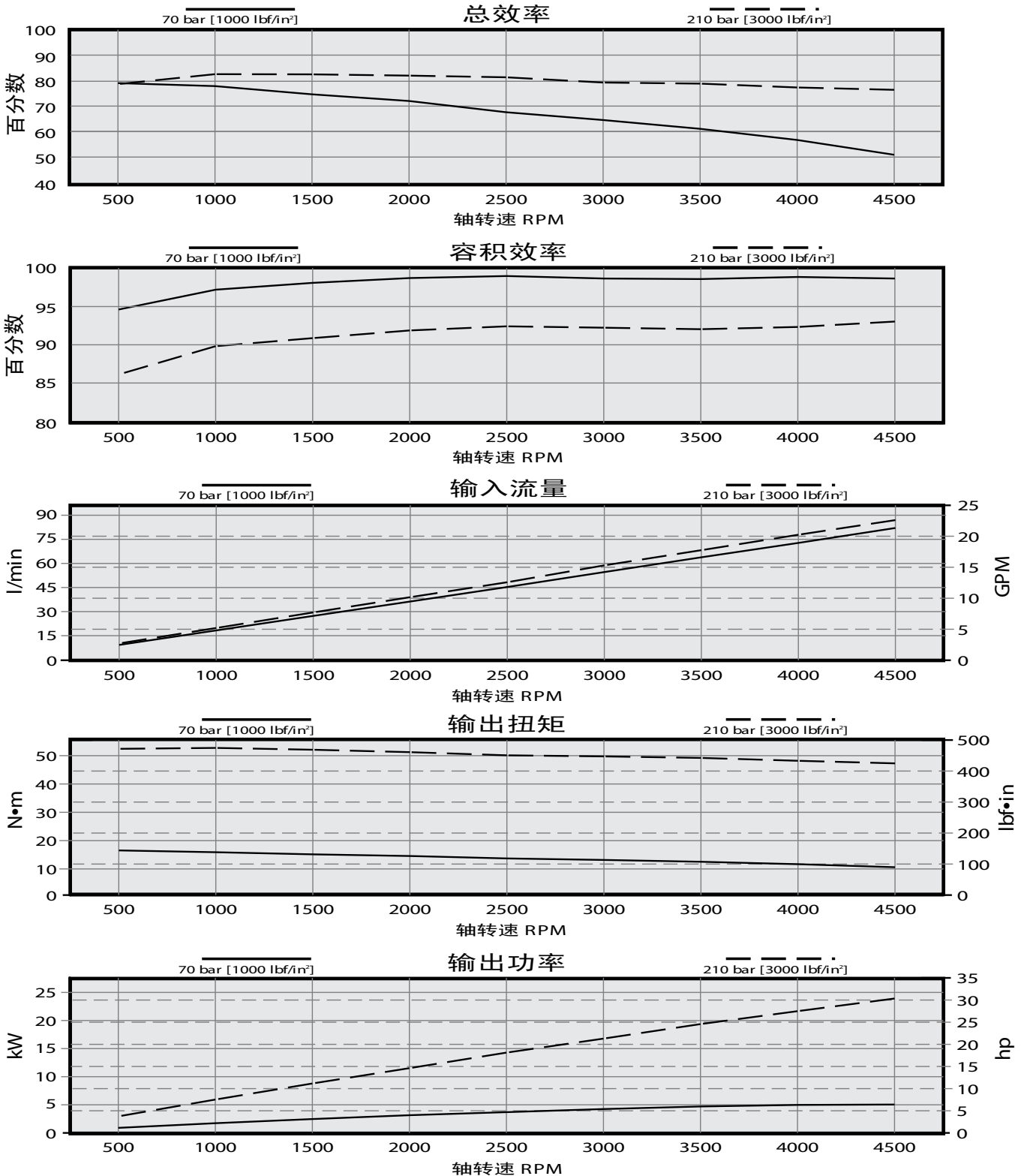


技术规格	型号 71302 / 71442 / 71492
最大排量	40,6 至 21,0 cm <sup>3</sup> /r [2.48 至 1.28 in <sup>3</sup> /r]
最高额定转速	3600 RPM 在 17° 控制角 4500 RPM 在 9° 控制角
连续额定压力+	210 bar [3000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高额定压力++	345 bar [5000 lbf/in <sup>2</sup> ]
最高间歇压力+++	370 bar [5400 lbf/in <sup>2</sup> ]
额定转速和压力下的输入流量	126,4 l/min [34 GPM] 在 17° 控制角
额定转速和压力下的输出功率	38,8 kW [52.0 hp] 在 17° 控制角
额定转速和压力下的输出扭矩	127 N•m [1125 lbf•in] 在 17° 控制角
允许的连续壳体压力	1,7 bar [25 lbf/in <sup>2</sup> ]
连续进口温度	107° C [225° F]
质量/单个马达(近似)	9,5 kg [21 lbs]

+ 连续额定压力—马达可以在这个压力下不间断工作。  
 ++ 最高额定压力—允许的最高系统压力。(高压溢流阀设定值)  
 +++ 最高间歇压力—短时间内的压力峰值,不连续。

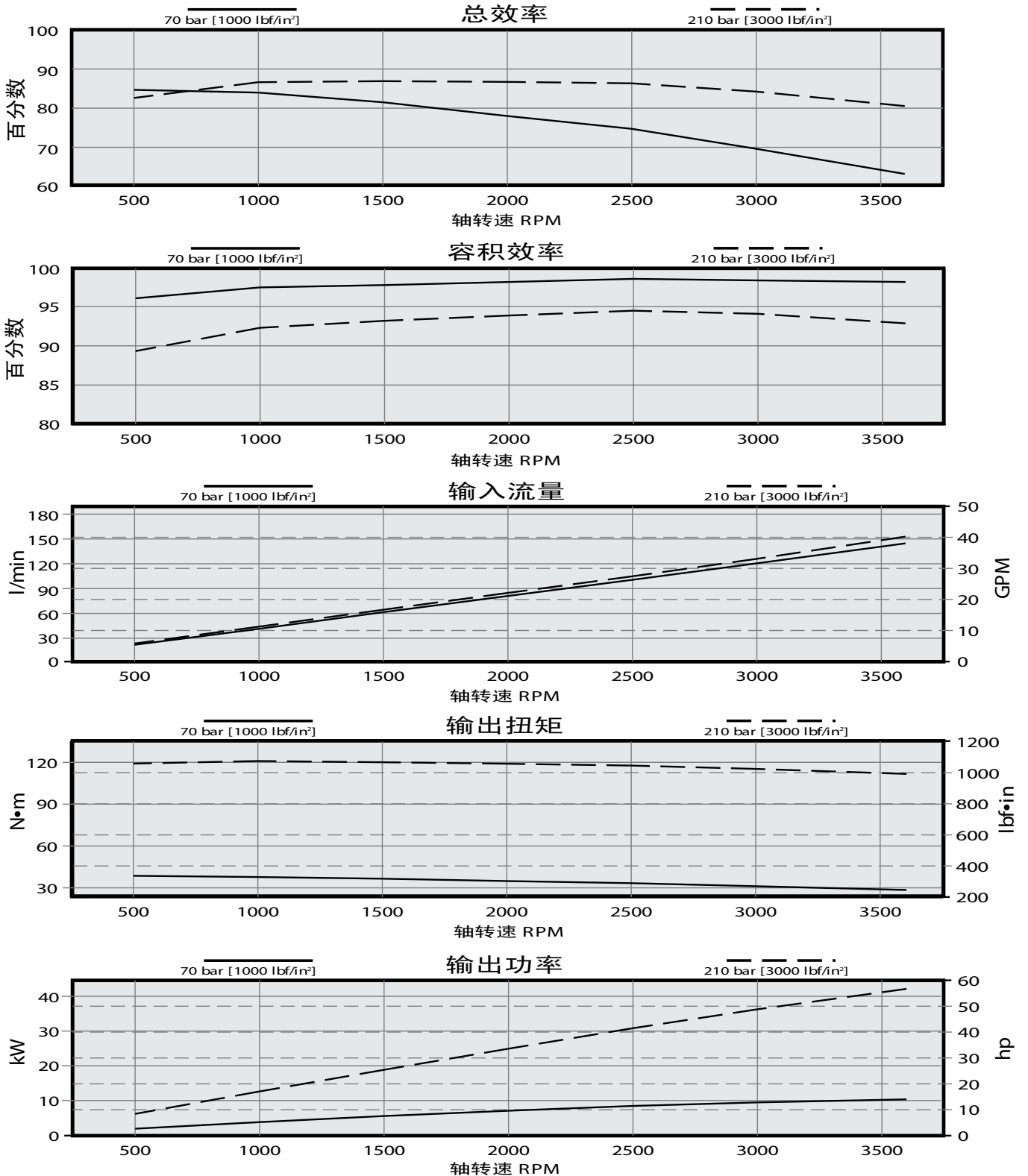
型号 771302 性能数据 7° 35' 控制角

下面的曲线代表在 7° 35' 控制角下的 18 cm<sup>3</sup>[1.10 in<sup>3</sup>/r] 变量柱塞马达。试验是在油温 50°C[120°F]、油黏度 19-24 cSt [117-143 SUS] 条件下进行的。



型号 771302 性能数据 17° 控制角

下面的曲线代表在 17° 控制角下的 40,6 cm<sup>3</sup> [2.48 in<sup>3</sup>/r] 变量柱塞马达。试验是在油温 50°C [120°F]、油黏度 19-24 cSt [117-143 SUS] 条件下进行的。



## 变量马达-713XX 型号

40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 排量

变量柱塞马达由以下的型号编法来确定，一旦马达由型号编法来确定,对于这种配置的件号将被确定。15 位代号的全部位置都要保证选定。

代号举例: **AAM A A 1 1 0 H 0 0 0 A 0 0**  
 位置 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

							0	0	0	A	0	0
--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

### 位置 1, 2, 3 - 代号名称

AAM = 40,6 cm<sup>3</sup>/r [2.48 in<sup>3</sup>/r] 变量柱塞马达机架规格

### 位置 4 - 控制选项

- A = 控制轴 25,3 [ .996] 直径, 中心线的左侧,带通孔, 9,6 [.378] 直径
- B = 控制轴 25,3 [ .996] 直径, 中心线的右侧,带通孔, 9,6 [.378] 直径
- C = 控制轴 19,05 [.750]直径, 中心线的左侧,带键槽 4,88×30,2 [.192×1.19]
- D = 控制轴 19,05 [.750]直径, 中心线的右侧,带键槽 4,88×30,2 [.192×1.19]
- F = 液压回程控制, 远程口下方-型号 71492
- G = 液压回程控制, 远程口上方-型号 71492

代号	AAM
A	标准
B	标准
C	选项
D	选项
F	选项
G	选项

### 位置 5 - 输出轴伸

- A = 13 齿, 16/32 花键, 轴外伸 41,1 [1.62]
- B = 13 齿, 16/32 花键, 带开口圈沟槽, 轴外伸 41,1 [1.62]

A	标准
B	选项

### 位置 6 - 主油口, 规格和位置

- 1 = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-后
- 2 = 1-1/16-12 UN-2B 直螺纹 O-形圈油口-对侧

1	标准
2	标准

### 位置 7 - 泄漏油口, 规格和位置

- 1 = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-右侧
- 3 = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-底板的后方
- 4 = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-右侧和左侧
- 6 = 9/16-18 UNF-2B 直螺纹 O-形圈油口-顶部

1	标准
3	选项
4	选项
6	选项

### 位置 8 - 辅助安装特征 (后)

- 0 = 无辅助安装特征
- 1\* = 13 齿, 16/32 外锥形花键, 带螺纹孔, 底板带 5/16-18 UNC-2B 安装孔-型号 71442

0	标准
1*	选项

### 位置 9 - 最大-最小排量和控制角

H = 40,6 至 21,0 cm<sup>3</sup>/r [2.48 至 1.28 in<sup>3</sup>/r], 17° 0' 最大 - 9° 0' 最小控制角

H	标准
---	----

### 位置 10, 11 - 特殊特征

00 = 无特殊特征

00	标准
----	----

### 位置 12, 13 - 喷漆

0A = 底漆

0A	标准
----	----

### 位置 14 - 识别

0 = 标准

0	标准
---	----

### 位置 15 - 设计号

0 = 伊顿规定的设计代号

0	标准
---	----

\* 要求仅选择同侧油口

注: 所有油口是 SAE (1926) O-形圈油口



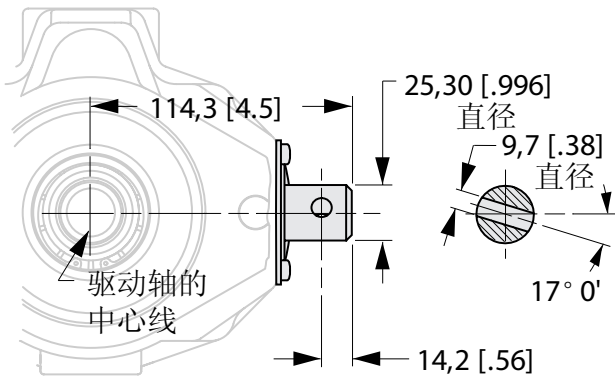
型号 71302, 71442 和 71492

安装图

控制轴和位置

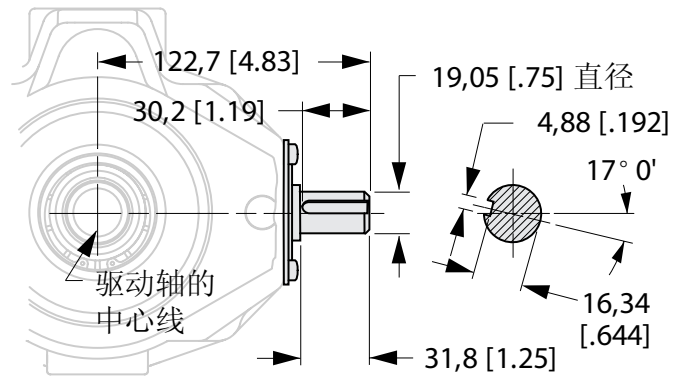
代号位置 4, 选项 A 或 B

图示: 右侧位置在最大控制角

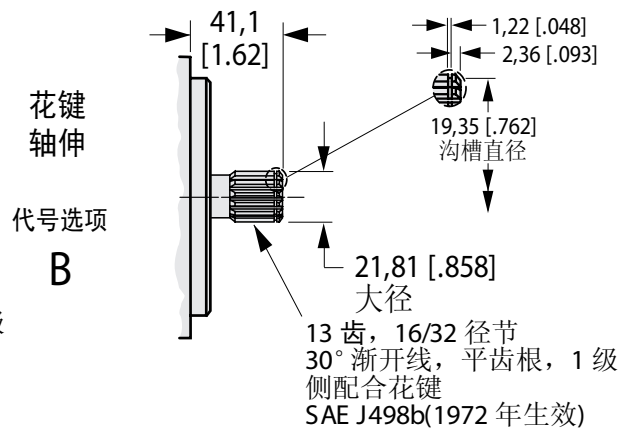
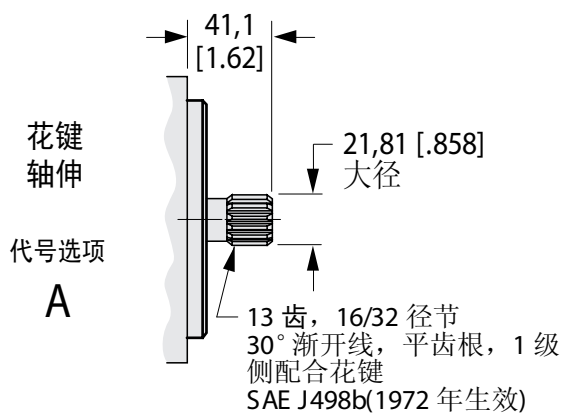


代号位置 4, 选项 C 或 D

图示: 右侧位置在最大控制角



输出轴伸 (代号位置 5)



轴上的最大扭矩

轴 A - 209,3 N·m [1852 lbf·in]

轴 B - 209,3 N·m [1852 lbf·in]

注: 尺寸单位 mm[inch], 除非另有规定。

型号 71492

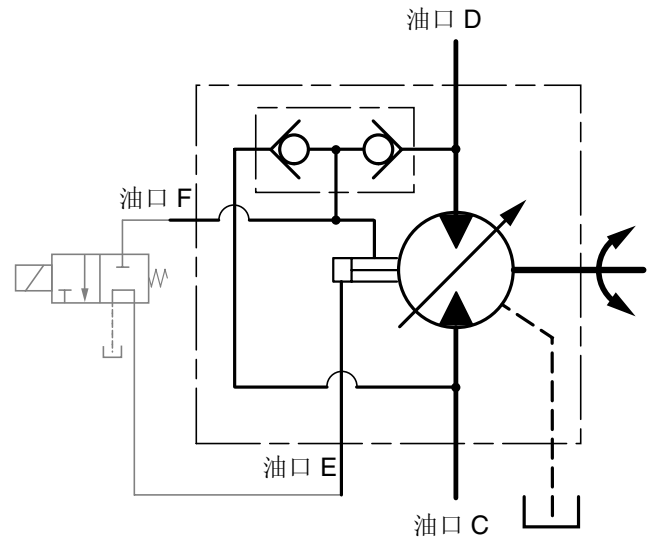
安装图

液压回程控制

(代号位置 4, 选项 F 或 G)

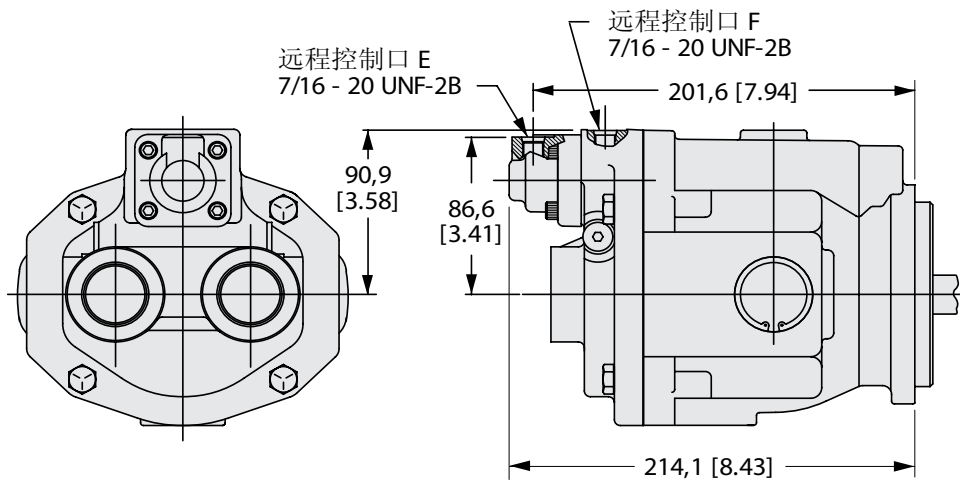
液压回程控制组件允许操作者控制马达而不需要任何与马达的机械连接。

要求常闭阀提供对马达的最大位移。阀必须适用于最高系统压力。



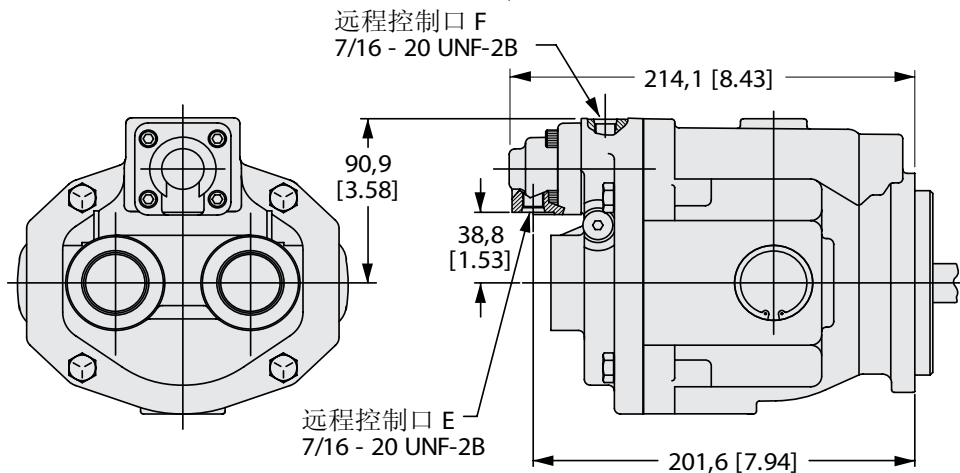
控制口上方

(代号位置 4, 选项 G)



控制口下方

(代号位置 4, 选项 F)



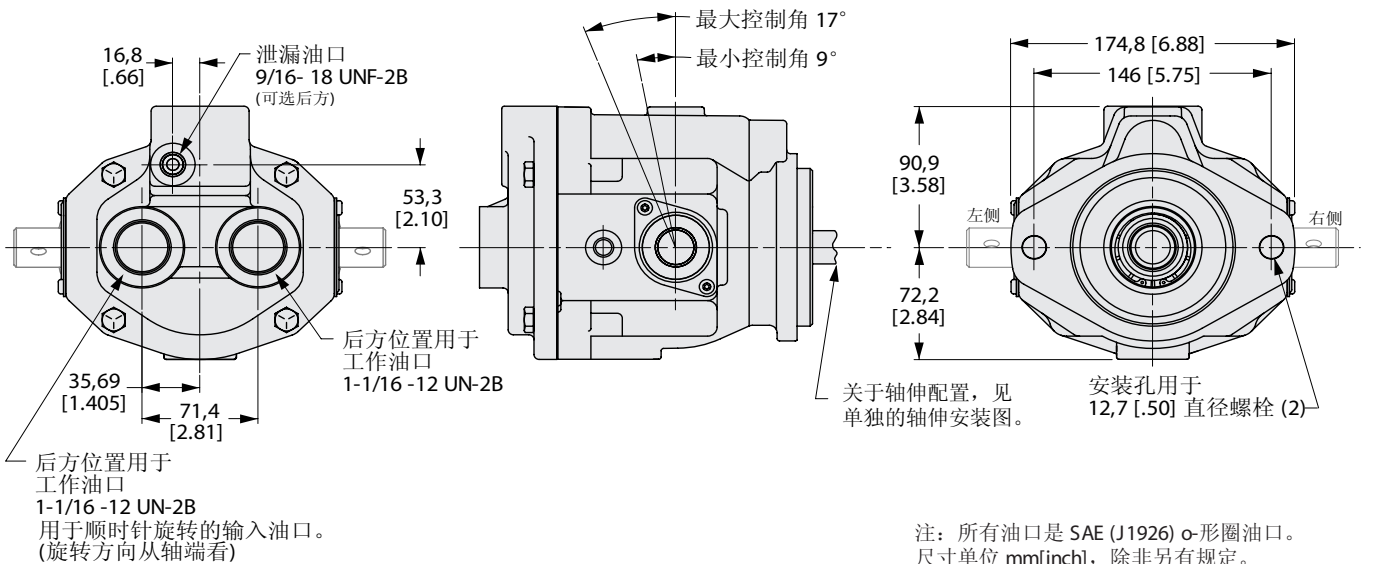
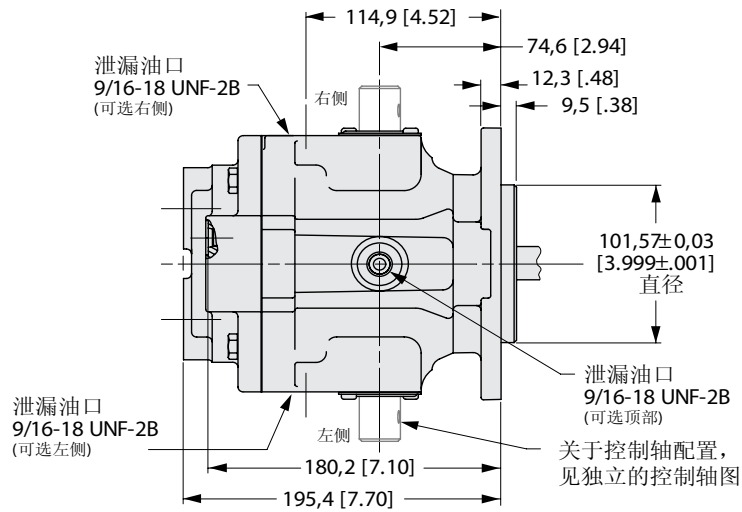
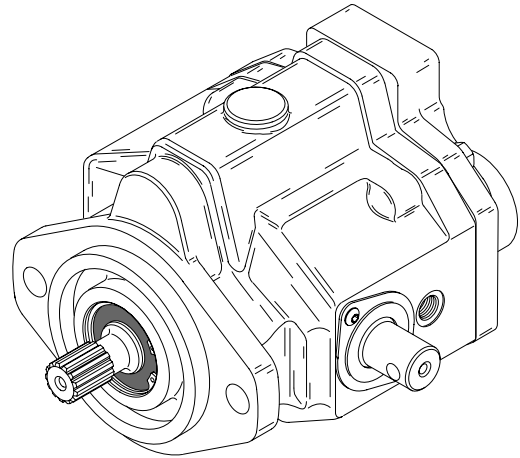
注：所有油口是 SAE (J1926) O-形圈油口。  
尺寸单位 mm[inch]，除非另有规定。

型号 71302

安装图

后油口

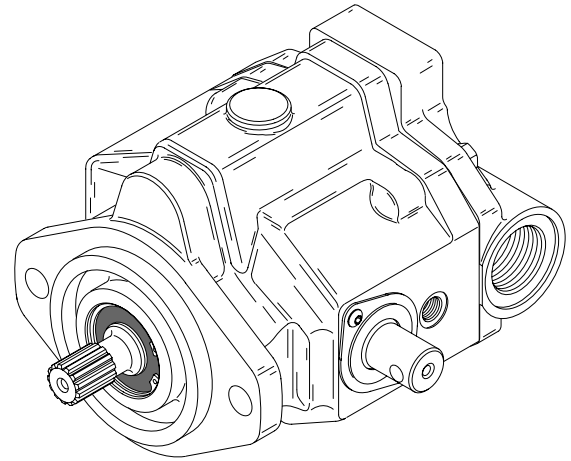
(代号位置 6, 选项 1)



注: 所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口。尺寸单位 mm[inch], 除非另有规定。

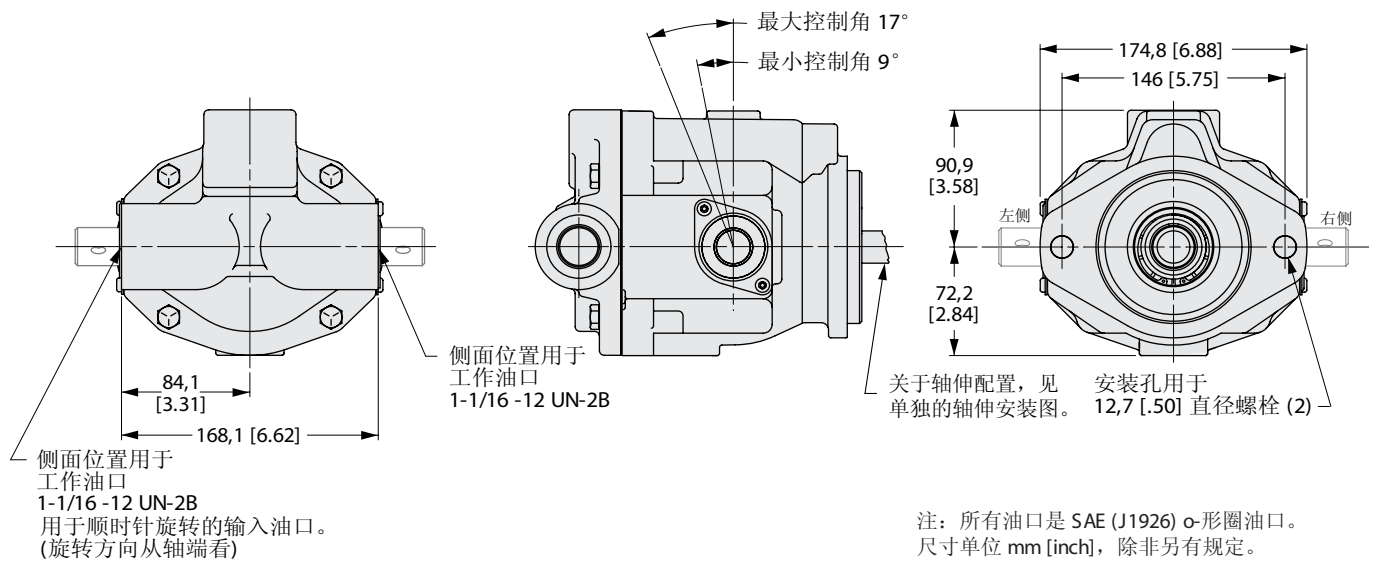
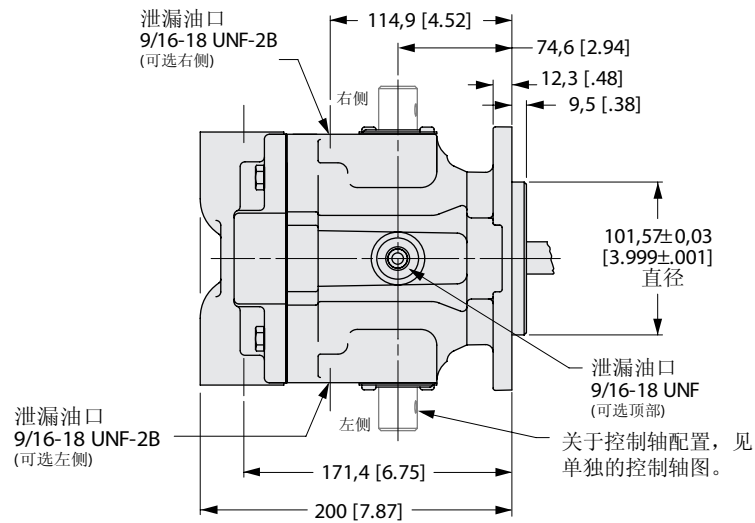
型号 71302

安装图



对侧油口

(代号位置 6, 选项 2)



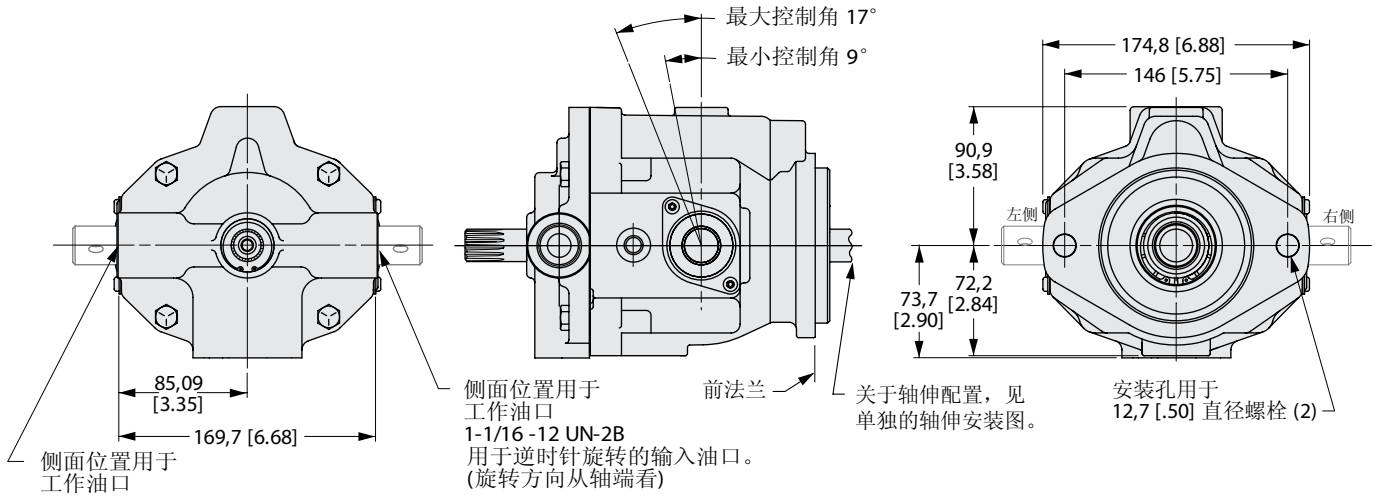
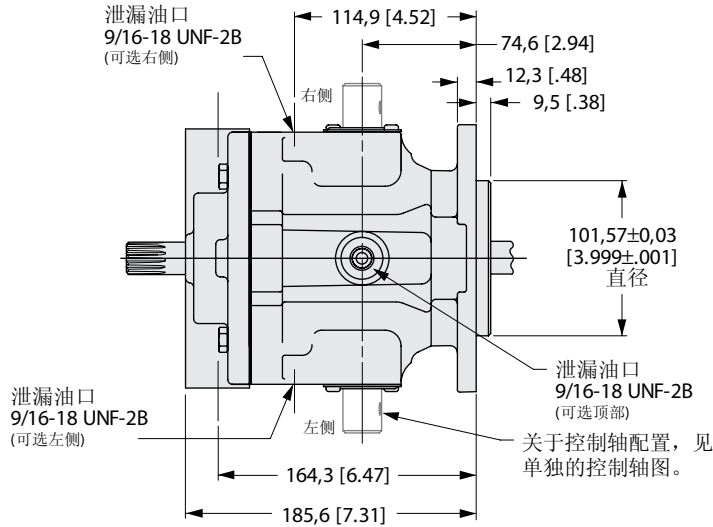
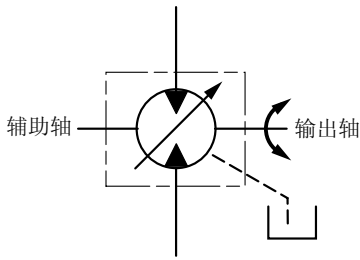
注: 所有油口是 SAE (J1926) o-形圈油口。  
尺寸单位 mm [inch], 除非另有规定。

型号 71442

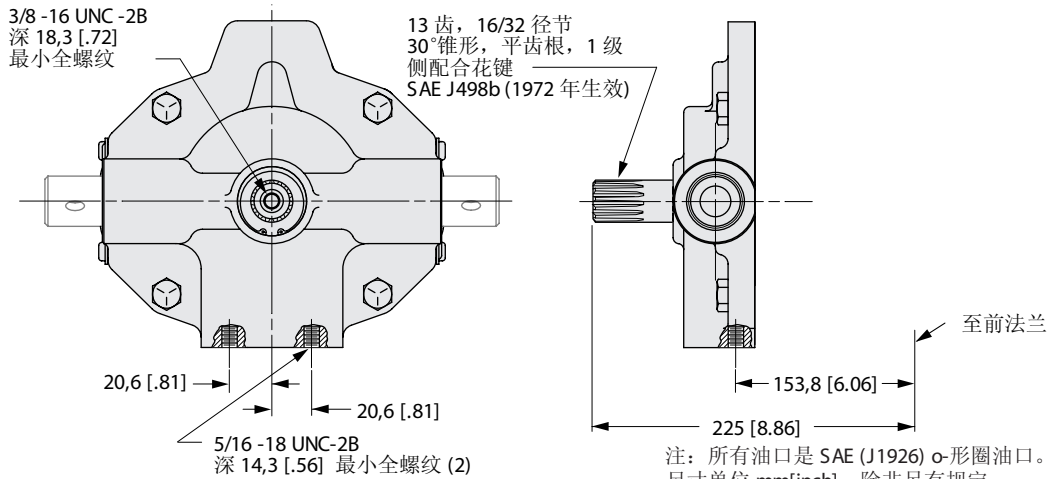
安装图

通轴

(代号位置 8, 选项 1)



通轴安装



### 和其他伊顿液压元件的相容性

中型柱塞马达可以和各种伊顿柱塞泵和齿轮泵一起使用，包括下面列出的元件。关于完整的性能数据和安装资料，参考相应的产品样本。

#### 齿轮泵：

26 系列齿轮泵 - 样本 11-609

型号 26000 - 7 - 31  $\text{cm}^3/\text{r}$  [1.40 - 1.87  $\text{in}^3/\text{r}$ ] 排量， - 241 bar [3500  $\text{lbf}/\text{in}^2$ ] 额定值

#### 中型柱塞泵：

压力补偿或压力-流量补偿的柱塞泵 - 样本 11-603

型号 70122 (19  $\text{cm}^3/\text{r}$  [1.16  $\text{in}^3/\text{r}$ ]), 70422 (38  $\text{cm}^3/\text{r}$  [2.32  $\text{in}^3/\text{r}$ ]), 70423 (45  $\text{cm}^3/\text{r}$  [2.77  $\text{in}^3/\text{r}$ ])

手动变量柱塞泵 - 样本 11-611

型号 70142/70144 (20,3  $\text{cm}^3/\text{r}$  [1.24  $\text{in}^3/\text{r}$ ]) 和 70145 (23,6  $\text{cm}^3/\text{r}$  [1.44  $\text{in}^3/\text{r}$ ])

型号 70360 (40,6  $\text{cm}^3/\text{r}$  [2.48  $\text{in}^3/\text{r}$ ])

伺服变量柱塞泵 - 样本 11-611

型号 72400 (40,6  $\text{cm}^3/\text{r}$  [2.48  $\text{in}^3/\text{r}$ ])

#### 重型静液柱塞泵：

重型静液柱塞泵 - 样本 11-866

型号 33, 39, 46, 54, 64 和 76 (54,4 - 124,8  $\text{cm}^3/\text{r}$  [3.32 - 7.62  $\text{in}^3/\text{r}$ ])

